



UNIVERSITETET I AGDER

Verdirelevansen til norske selskapers regnskapsinformasjon

Finanskrisens påvirkning på verdirelevansen:
Hovedfokus på forskjeller og likheter mellom høy- og lavteknologiske selskaper

Carl Christian Wildhagen

Veileder

Leif Atle Beisland

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Universitetet i Agder, 2013

Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap

Institutt for økonomi / Handelshøyskolen i Kristiansand

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på min masterutdanning i økonomi og administrasjon ved Handelshøyskolen i Kristiansand, Universitetet i Agder. Oppgaven inngår som en obligatorisk del av denne utdanningen, og har et omfang tilsvarende 30 studiepoeng.

Formålet med oppgaven har vært å undersøke hvordan finanskrisen i 2008 påvirket verdirelevansen til norske selskapers regnskapsinformasjon, med hovedfokus på forskjeller og likheter mellom høy- og lavteknologiske selskaper.

Arbeidet med å skrive oppgaven har vært utfordrende og krevende, men samtidig spennende og svært lærerikt. Jeg har fått innsikt i verdirelevansforskning som fagområde, og kunnskap om hvordan man skriver en vitenskapelig avhandling. Dette er meget verdifull lærdom, som jeg er sikker på at jeg kommer til å få bruk for og dra nytte av i fremtiden.

Jeg vil benytte anledningen til å rette en stor takk til min veileder, Leif Atle Beisland, for meget grundige, konstruktive og nyttige innspill og tilbakemeldinger underveis i prosessen med å skrive denne oppgaven.

Kristiansand, 1. juni 2013

Carl Christian Wildhagen

Sammendrag

I denne oppgaven undersøker jeg hvordan finanskrisen i 2008 påvirket verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper i Norge. Jeg bruker en deduktiv tilnærming, der jeg ut ifra en teoretisk referanseramme fremsetter hypoteser som jeg tester ved bruk av empiriske data. For å teste hypotesene bruker jeg den såkalte prismodellen, som er mye brukt i verdirelevansforskning. Med utgangspunkt i prismodellen tester jeg den evnen regnskapsvariablene egenkapital og resultat har til å forklare variasjonen i henholdsvis høyteknologiske og lavteknologiske selskapers markedspriser. For det første finner jeg, konsistent med tidligere forskning, at regnskapsvariablene egenkapital og resultat er verdirelevante, det vil si at disse variablene fanger opp og oppsummerer informasjon som har betydning for selskapers verdi. Dette er tilfellet for både høy- og lavteknologiske selskaper. Tidligere forskning har vist at verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital ofte stiger på bekostning av verdirelevansen til regnskapsmessig resultat i en krisesituasjon. I denne oppgavens undersøkelse finner jeg, kanskje noe overraskende, at finanskrisens påvirkning på verdirelevansen stort sett er ganske begrenset. Det er allikevel noen tydelige forskjeller mellom høy- og lavteknologiske selskaper når det gjelder hvordan krisen påvirket verdirelevansen. For høyteknologiske selskaper viser undersøkelsens resultater at verdirelevansen til begge de to ovennevnte regnskapsvariablene synker under krisen. For lavteknologiske selskaper, derimot, finner jeg at verdirelevansen til de to regnskapsvariablene er uendret eller noe høyere under krisen, sammenliknet med de øvrige årene i undersøkelsesperioden. Krisen påvirket altså verdirelevansen til de to selskapstypenes regnskapsinformasjon på ganske ulike måter. Når det kontrolleres for negative resultater stiger resultatets verdirelevans. Dette er tilfellet i alle årene for begge selskapstypene, men stigningen er størst for høyteknologiske selskaper. Videre finner jeg at verdirelevansen til regnskapsinformasjon jevnt over er betydelig lavere for høyteknologiske enn for lavteknologiske selskaper. Dette er tilfellet både under krisen og i de øvrige årene. Konsistent med tidligere forskning antar jeg at dette skyldes at høyteknologiske selskaper i større grad enn lavteknologiske selskaper investerer i immaterielle eiendeler. Slike investeringer kostnadsføres ofte direkte, og i en rekke tidligere studier har man funnet at slik kostnadsføring svekker verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Mine funn indikerer dermed, konsistent med tidligere forskning, at det kan være hensiktsmessig å styrke selskapers adgang til å balanseføre immaterielle eiendeler, ettersom dette antakeligvis vil øke den nytten investorer har av regnskapsinformasjonen til selskaper som investerer i slike eiendeler.

Innhold

TABELLOVERSIKT	6
FIGUROVERSIKT	6
1 INNLEDNING	7
1.1 Problemstilling	7
1.2 Oppgavens struktur	9
2 LITTERATURGJENNOMGANG	10
2.1 Capital Market Based Accounting Research	10
2.2 Begrepet verdirelevans	11
2.3 Verdirelevansforskning	13
2.3.1 Generelt om verdirelevansforskning.....	13
2.3.2 Modeller for testing av verdirelevans.....	14
2.3.3 Standardsetting	15
2.4 Gjennomgang av tidligere verdirelevansstudier	16
2.4.1 Det absolutte nivået til regnskapsinformasjons verdirelevans	17
2.4.2 Longitudinelle verdirelevansstudier	19
2.4.3 Verdirelevans i perioder med makroøkonomiske sjokk	23
2.4.4 Verdirelevansen til immaterielle eiendeler.....	27
2.4.5 Verdirelevansen til høy- og lavteknologiske selskapers regnskapsinformasjon....	30
2.5 Hypoteser.....	34
3 FORSKNINGSDESIGN	37
3.1 Undersøkellesmetode	37
3.1.1 Prismodellen.....	37
3.1.1.1 Prismodell 1	38
3.1.1.2 Prismodell 2.....	39
3.1.2 Bruk av forklaringskraften (R^2) som mål på verdirelevans	40
3.1.2.1 Generelt om R^2	40
3.1.2.2 R^2 i verdirelevansforskning.....	41
3.1.2.3 Robusthetstest – Skalaeffekter.....	42
3.2 Utvalg	43
3.2.1 Fremgangsmåte for utvelgelse av selskaper.....	43
3.2.2 Utvalget.....	44
3.3 Undersøkelsens kvalitet	46
3.3.1 Reliabilitet.....	46
3.3.2 Validitet.....	47
3.3.2.1 Begrepsvaliditet.....	48
3.3.2.2 Ekstern validitet	48

4 RESULTATER OG ANALYSE.....	50
4.1 Rensing av oppgavens datagrunnlag	50
4.2 Deskriptiv statistikk med videre	51
4.2.1 Deskriptiv statistikk.....	52
4.2.2 Korrelasjonskoeffisienter.....	55
4.2.3 P/B-verdier.....	56
4.2.4 P/E-verdier.....	57
4.2.5 Andel negative resultater	58
4.3 Verdirelevans.....	59
4.3.1 Verdirelevans – Prismodell 1.....	60
4.3.1.1 Hypotese 1.....	62
4.3.1.2 Hypotese 2.....	64
4.3.1.3 Hypotese 3.....	65
4.3.1.4 Hypotese 4.....	66
4.3.2 Verdirelevans – Prismodell 2.....	68
4.3.2.1 Hypotese 5.....	70
4.3.2.2 Hypotese 1 til 4.....	71
4.3.3 Robusthetstester.....	73
4.3.3.1 Robusthetstest – Prismodell 1 og 2.....	73
4.3.3.2 Robusthetstest – Skalaeffekter.....	76
5 AVSLUTNING	79
5.1 Konklusjon.....	79
5.2 Forslag til videre forskning.....	82
LITTERATURLISTE.....	83
VEDLEGG	86
Vedlegg 1: Deskriptiv statistikk (tabell 3 og 4).....	86
Vedlegg 2: Pearson-korrelasjonskoeffisienter (tabell 5)	89
Vedlegg 3: Regresjonstabeller – Verdirelevans – Prismodell 1 (tabell 9)	90
Vedlegg 4: Regresjonstabeller – Verdirelevans – Prismodell 2 (tabell 10)	93
Vedlegg 5: Regresjonstabeller – Robusthetstest – Prismodell 1 og 2 (tabell 11 og 12).....	95
Vedlegg 6: Regresjonstabeller – Robusthetstest – Skalaeffekter (tabell 13).....	96

Tabelloversikt

Tabell 1: Høy- og lavteknologiske aksjeindekser/industrier på Oslo Børs	45
Tabell 2: Antall selskaper i porteføljene	45
Tabell 3: Deskriptiv statistikk for den høyteknologiske porteføljen	52
Tabell 4: Deskriptiv statistikk for den lavteknologiske porteføljen	53
Tabell 5: Pearson-korrelasjonskoeffisienter	56
Tabell 6: P/B-verdier for porteføljene	56
Tabell 7: P/E-verdier for porteføljene	57
Tabell 8: Andel negative resultater	59
Tabell 9: Verdirelevans – Prismodell 1	60
Tabell 10: Verdirelevans – Prismodell 2	69
Tabell 11: Robusthetstest – Prismodell 1	74
Tabell 12: Robusthetstest – Prismodell 2	75
Tabell 13: Robusthetstest – Skalaeffekter	76

Figuroversikt

Figur 1: Antall selskaper i porteføljene	46
--	----

1 Innledning

1.1 Problemstilling

Selskapers regnskapsinformasjon har mange brukergrupper, og brukes til mange ulike formål. Penman (2010) nevner flere av de viktigste brukergruppene og formålene: Myndighetene bruker regnskapsinformasjon til å utarbeide sosial og økonomisk politikk; regulatoriske myndigheter, som for eksempel Konkurransetilsynet, bruker slik informasjon til å kontrollere at forretningsaktiviteten i samfunnet foregår i henhold til de spillereglene som er vedtatt for å skape en sunn konkurranse i økonomien; ansatte bruker regnskapsinformasjon i lønnsforhandlinger, og toppledere bruker slik informasjon til å evaluere sine underordnede (Penman, 2010, s. 2). Videre bruker leverandører regnskapsinformasjon til å vurdere selskapers betalingsevne, og kunder bruker slik informasjon til å vurdere hvor stor sjansen er for at de faktisk får varene og tjeneste de har betalt for.

Selv om regnskapsinformasjon har en rekke bruksområder, fremholder Penman (2010) at det nok er investorer som er den viktigste brukergruppen for slik informasjon. Investorer forventer at selskapene de investerer i gir en positiv avkastning, slik at kapitalen deres stiger i verdi. I prosessen med å evaluere selskapenes evne til å gi positiv avkastning på investert kapital er selskapenes regnskapsinformasjon en viktig informasjonskilde for investorene. For ethvert selskap er derfor et viktig formål med å utarbeide god regnskapsinformasjon nettopp å hjelpe investorer med å bestemme seg for hvorvidt de ønsker å investere i selskapet (Penman, 2010, s. 2).

Jo bedre informasjon et regnskap gir om den virkelige verdien til et selskap, desto større nytte har investorer av regnskapet i prosessen med å vurdere om det er en god idé å investere i selskapet. Sagt med andre ord: Jo mer et selskaps regnskapsinformasjon forteller om verdien til selskapet, jo mer *verdirelevant* er regnskapsinformasjonen.

De siste tiårene har studier som kombinerer kapitalmarkedsforskning og regnskapsforskning blitt et populært forskningsområde. Verdirelevansstudier har vært en sentral del av denne trenden (Beaver, 2002, s. 453; Kothari, 2001, s. 106-107). Mange av disse studiene har dreid seg om å undersøke verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital og resultat. I slike studier har man blant annet undersøkt utviklingen i verdirelevans over tid (for eksempel

Collins et al., 1997), og utviklingen i verdirelevans i korte tidsrom der det forekommer et makroøkonomisk sjokk, som for eksempel en finanskriser (for eksempel Davis-Friday et al., 2006). Enkelte slike studier har også blitt gjort med utgangspunkt i norske data (for eksempel Gjerde et al., 2011; Beisland, Forthcoming).

I noen av studiene som har vært gjennomført internasjonalt har forskerne skilt mellom høy- og lavteknologiske selskaper, for å finne ut om det er noen forskjeller i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom disse to selskapstypene (for eksempel Francis & Schipper, 1999). Et skille mellom høy- og lavteknologiske selskaper i verdirelevansstudier er interessant ettersom disse to typene selskaper ofte investerer i veldig forskjellige typer eiendeler, som i mange tilfeller regnskapsføres på ulike måter. Spesielt siktes det her til at de høyteknologiske selskapene gjerne investerer mer enn de lavteknologiske selskapene i immaterielle eiendeler (jf. Francis & Schipper, 1999; Amir & Lev, 1996; Hayn, 1995), slik som forskning og utvikling (FoU). I flere internasjonale studier har man sågar estimert og isolert selskapers immaterielle eiendeler for på den måten å kunne teste helt spesifikt hvor verdirelevante de immaterielle eiendelene er (for eksempel Aboody & Lev, 1998; Lev & Sougiannis, 1996).

Et spennende tema er hva som skjer med verdirelevansen til henholdsvis regnskapsmessig egenkapital og resultat under en krise. Som oftest vil makroøkonomisk ustabilitet, for eksempel i form av en finanskriser, føre til økt sannsynlighet for konkurs (Villanueva & Mirakhor, 1990, s. 520). En vanlig antakelse er at økt konkurssrisiko vil medføre at egenkapitalens verdirelevans stiger på bekostning av resultatets verdirelevans. Denne antakelsen forklares med at en økning i konkurssrisikoen fører til at likvidasjonsverdien til selskapenes eiendeler, og dermed selskapenes balanse, blir relativt mer interessant for aktørene i markedet enn utsiktene til fremtidig inntjening (Barth et al., 1998, s. 1-2). I en slik kontekst vil det være meget interessant å undersøke hvilken påvirkning en krisesituasjon har på verdirelevansen til henholdsvis høy- og lavteknologiske selskapers regnskapsinformasjon. Dette fordi selskaper innen disse to respektive selskapskategoriene som nevnt ovenfor ofte investerer i veldig forskjellige typer eiendeler, og dermed har en ganske ulik sammensetning av eiendeler i sine balanser.

I 2008 oppstod det en verdensomspennende finanskriser. Finanskrisen inntraff relativt brått dette året, og førte til resesjon i den norske økonomien og et krakklignende kursfall på nesten 65 prosent i det norske aksjemarkedet. I Norge var imidlertid krisen kortvarig: Allerede innen

utgangen av 2009 hadde Norge igjen positiv BNP-vekst, og aksjemarkedet var tilbake på nivået det var på før krisen inntraff (Beisland, Forthcoming, s. 7; jf. OECD, 2010). Ettersom krisen var meget kortvarig i Norge, men samtidig svært dramatisk, gir den et svært godt utgangspunkt for å studere effekten en slik krise har på verdirelevansen til regnskapsinformasjon (Beisland, Forthcoming, s. 7).

I denne oppgaven undersøker jeg hvordan verdirelevansen til norsk regnskapsinformasjon ble påvirket av finanskrisen som inntraff i 2008, med hovedfokus på forskjeller og likheter mellom høy- og lavteknologiske selskaper. Jeg har formulert følgende problemstilling: *Hvordan påvirket finanskrisen i 2008 verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper i Norge?*

1.2 Oppgavens struktur

Hensikten med min problemstilling er å undersøke finanskrisens påvirkning på verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til norske høy- og lavteknologiske selskaper. For å besvare problemstillingen tar jeg utgangspunkt i en teoretisk referanseramme. Ut ifra den teoretiske referanserammen fremsetter jeg hypoteser vedrørende problemstillingen, som jeg forsøker å teste gjennom en empirisk undersøkelse. Jeg benytter altså en deduktiv tilnærming i oppgaven, der jeg tester generelle påstander (teorier) ved bruk av empiriske data (Johannessen et al., 2008, s. 52-53).

Jeg starter med å forklare begrepet verdirelevans ut ifra en bred kontekst, før jeg gir begrepet en presis definisjon. Videre gir jeg en generell oversikt over ulike typer verdirelevansforskning, samt en kort innføring i ulike modeller for måling av verdirelevans. Jeg drøfter også verdirelevansforskningens betydning for standardsetting. Deretter går jeg detaljert igjennom tidligere verdirelevansstudier som er relevante for oppgavens problemstilling. På bakgrunn av gjennomgangen av tidligere verdirelevansstudier fremsetter jeg fem hypoteser vedrørende problemstillingen.

I den neste delen av oppgaven flyttes fokuset mot forskningsmetoden. Her gjennomgår jeg alle skrittene i den undersøkelsen jeg gjennomfører i oppgaven. Etter gjennomgangen av forskningsmetoden gjengir jeg resultatene som fremkommer i undersøkelsen. I forbindelse med gjengivelsen av undersøkelsens resultater analyserer, drøfter og tolker jeg resultatene, for å få klarlagt hvorvidt og i hvilken grad resultatene gir støtte til oppgavens hypoteser.

2 Litteraturgjennomgang

2.1 Capital Market Based Accounting Research

Verdirelevansstudier faller inn under et forskningsområde man gjerne kaller Capital Market Research (Beaver, 2002, s. 453) eller Capital Market Based Accounting Research (CMBAR) (Beisland, 2009, s. 7). I studier innenfor dette forskningsområdet undersøkes regnskapsinformasjons betydning i kapitalmarkedene. CMBAR som forskningsområde oppstod ved at Ball og Brown i en publikasjon i 1968 gjorde en empirisk analyse, der de viste at over halvparten av informasjonen som blir tilgjengelig om et selskap i løpet av et år blir fanget opp av det aktuelle årets regnskapsmessige resultat (Ball & Brown, 1968, s. 176). Ball og Brown var dermed de første til å kombinere kapitalmarkedsforskning og regnskapsforskning (Kothari, 2001, s. 106).

I tiden etter nybrottsarbeidet til Ball og Brown har CMBAR vokst raskt blant annet som følge av stor etterspørsel etter slik forskning, og CMBAR utgjør i dag en stor andel av den forskningen som publiseres i ledende regnskapstidsskrifter. Forskingen har gitt viktige bidrag til vår forståelse av og kunnskap om regnskapsinformasjon. CMBAR omfatter nå flere underområder. Blant de mest populære underområdene i dag finner vi for eksempel følgende (Kothari, 2001, s. 107-108):

- Forskning på fundamental analyse og regnskapsbasert verdsetting.
- Tester av markedseffisiens med hensyn til regnskapsinformasjon (for eksempel regnskapsmetoder og periodiseringer).
- Studier der man undersøker hvilken rolle regnskapsinformasjon spiller i kontrakter og politiske prosesser.
- Studier vedrørende verdirelevansen til regnskapsinformasjon.

Beaver (2002) opererer med en litt annen inndeling av populære og viktige CMBAR-underområder (Beaver, 2002, s. 453):

- Studier der man undersøker markedseffisiens.
- Feltham-Ohlson-modellering.
- Verdirelevansstudier.
- Forskning på analytikeratferd.
- Forskning på skjønnsmessige periodiseringer.

Kothari (2001) og Beaver (2002) deler altså inn CMBAR på litt ulike måter, men begge trekker frem verdirelevansstudier som et viktig underområde. I denne oppgaven er det verdirelevansstudier jeg vil konsentrere meg om.

2.2 Begrepet verdirelevans

Verdirelevans som begrep ble ifølge Barth et al. (2001a, s. 79) første gang brukt i 1993 i en publikasjon av Amir et al. (Amir et al., 1993).

Begrepet verdirelevans kan defineres på flere måter. Barth et al. (2001a) omtaler verdirelevans som den predikerbare sammenhengen mellom regnskapsinformasjon og markedsverdier. Dette betyr at et gitt regnskapstall anses å være verdirelevant dersom man kan predikere en signifikant sammenheng mellom regnskapstallet og den aktuelle markedsverdien (Barth et al., 2001a, s. 79-80).

Francis og Schipper (1999) opererer med fire ulike tolkninger av begrepet verdirelevans (Francis & Schipper, 1999, s. 325-327):

- Under den første tolkningen antas det at regnskapsinformasjon fanger opp aksjers virkelige verdi, og styrer markedsprisene ved at prisene konvergerer mot den regnskapsmessige verdien. Under en slik tolkning vil verdirelevans bli målt som profitten man kan oppnå ved å iverksette en handelsstrategi der man forsøker å tjene på forskjeller mellom markedspriser og regnskapsmessige verdier.
- Under den andre tolkningen anses regnskapsinformasjon for å være verdirelevant dersom den inneholder variabler som brukes i en gitt verdsettingsmodell, eller dersom den bidrar til å forutsi disse variablene. Ser man for eksempel på en verdsettingsmodell basert på diskontert utbytte eller kontantstrøm, vil verdirelevansen til selskapets regnskapsmessige resultat i disse modellene bli bestemt ut ifra i hvor stor grad resultatet kan brukes til å forutsi henholdsvis fremtidig utbytte eller kontantstrøm.
- Under den tredje tolkningen defineres verdirelevansen som den statistiske sammenhengen mellom regnskapsinformasjon og markedspriser/avkastning. Her fokuserer man på i hvilken grad investorer bruker regnskapsinformasjon når markedsprisene bestemmes. Under en slik tolkning vil regnskapsinformasjonens verdirelevans bli bestemt ut ifra i hvilken grad regnskapsinformasjonen i seg selv tilfører ny informasjon til markedet. Dette blir målt ved å undersøke hvorvidt det

forekommer endringer i markedsprisene som en konsekvens av offentliggjøring av regnskapsinformasjon. Dersom det forekommer slik prisendring tyder det på at regnskapsinformasjonen i seg selv har ført til at investorene har endret sine forventninger til selskapet, og da anser man regnskapsinformasjonen for å være verdirelevant. Under denne tolkningen er dermed regnskapsinformasjon verdirelevant kun dersom den gir kunnskap som ikke har tilflytt investorene tidligere gjennom andre informasjonskanaler.

- Også under den fjerde tolkningen defineres verdirelevansen som den statistiske sammenhengen mellom regnskapsinformasjon og markedspriser/avkastning. Her er man imidlertid kun opptatt av hvorvidt og i hvor stor grad regnskapsinformasjonen korrelerer med den informasjonen som brukes av investorene til å bestemme markedsprisene. Dette innebærer at verdirelevansen måles gjennom evnen regnskapsinformasjonen har til å sammenfatte/oppsummere den informasjonen som påvirker markedsprisene, uansett hvor slik informasjon kommer fra. Under en slik tolkning er man altså kun opptatt av korrelasjonen, og ikke hvorvidt regnskapsinformasjonen er den tidligste/primære informasjonskilden.

Francis og Schipper bruker selv den fjerde tolkningen av begrepet verdirelevans i sin egen forskning (Francis & Schipper, 1999, s. 327).

Vi har dermed to aktuelle definisjoner av begrepet verdirelevans; den til Barth et al. (2001a), og den til Francis og Schipper (1999). Selv om de to definisjonene har noen ulikheter, har de det til felles at de forklarer begrepet verdirelevans som den sammenhengen som eksisterer mellom regnskapsinformasjon og markedsverdier.

Med utgangspunkt i den fjerde tolkningen til Francis og Schipper (1999) har Beisland (2009) valgt å definere verdirelevans som den evnen regnskapsinformasjon har til å fange opp og oppsummere informasjon som har betydning for selskapers verdi. Denne definisjon er valgt ettersom den på en god måte beskriver hvordan empirisk verdirelevansforskning faktisk gjennomføres i praksis (Beisland, 2009, s. 9). En slik forståelse av begrepet verdirelevans er også den forståelsen jeg tar utgangspunkt i i denne oppgaven.

2.3 Verdirelevansforskning

2.3.1 Generelt om verdirelevansforskning

Innen verdirelevansforskning er hovedfokuset rettet mot å undersøke sammenhengen mellom regnskapsverdier og markedsverdier (Barth et al., 2001a, s. 95). Ifølge Beaver (2002) dreier verdirelevansforskning seg om å undersøke sammenhengen mellom en markedsprisbasert avhengig variabel og forskjellige regnskapsvariabler. En regnskapsvariabel anses å være verdirelevant dersom det eksisterer en signifikant sammenheng mellom regnskapsvariabelen og den markedsprisbaserte avhengige variabelen (Beaver, 2002, s. 459). For eksempel er regnskapsmessig egenkapital verdirelevant dersom denne variabelen har en signifikant sammenheng med egenkapitalens markedsverdi.

Verdirelevansforskning kan deles inn i tre kategorier (Holthausen & Watts, 2001, s. 4-6):

- I *relative association*-studier undersøker man hva slags sammenheng det er mellom aksjekurser, eller kursendringer, og ulike regnskapsvariabler. I slike studier kan man også undersøke sammenhengen mellom aksjekurser/kursendringer og ulike måter å måle en bestemt regnskapsvariabel på. For eksempel kan man i denne typen verdirelevansstudier undersøke hvorvidt innføring av en ny regnskapsstandard gir en større sammenheng mellom regnskapsmessige resultater og aksjekurser/kursendringer, sammenliknet med sammenhengen man finner når resultattallene er regnet ut i henhold til dagens gjeldende standarder. I relative association-studier sammenlikner man vanligvis forklaringskraften (R^2) til de ulike regnskapsvariablene, det vil si den evnen de ulike variablene har til å forklare aksjekurser/kursendringer. Jo større forklaringskraft en variabel har, jo mer verdirelevant anser man den for å være.
- I *incremental association*-studier undersøker man hvorvidt et bestemt regnskapstall er brukbart til å forklare verdier/verdiendringer, gitt andre spesifiserte variabler. Dersom regresjonskoeffisienten for det aktuelle regnskapstallet er signifikant større enn null anser man tallet for å være verdirelevant.
- I *marginal information content*-studier undersøker man hvorvidt et gitt regnskapstall forteller investorene noe nytt, som de ikke allerede har fått kjennskap til gjennom andre informasjonskanaler. I slike undersøkelser benytter man gjerne det som kalles event-studier, for å finne ut hvorvidt offentliggjøring av et regnskapstall fører til endringer i aksjekursen til det aktuelle selskapet umiddelbart etter offentliggjøringen. Dersom det

forekommer en kursendring som følge av offentliggjøringen av regnskapstallet, anser man tallet for å være verdirelevant.

Ifølge Holthausen og Watts faller de aller fleste empiriske verdirelevansstudiene som er gjennomført inn under kategorien incremental association-studier og/eller kategorien relative association-studier (Holthausen & Watts, 2001, s. 6).

I empiriske verdirelevansstudier undersøkes verdirelevansen til en rekke forskjellige regnskapsvariabler. Blant de vanligste variablene som undersøkes i slike studier finner vi følgende (Aboody et al., 2002, s. 965):

- Regnskapsmessig egenkapital og resultat.
- Estimer av residualresultat.
- Periodiseringer og kontantstrømmer.

I et selskaps finansregnskap er det særlig to tall som er viktige: Regnskapsmessig egenkapital og resultat. Disse to tallene oppsummerer den øvrige informasjonen i finansregnskapet, og regnskapsmessig egenkapital og resultat kan derfor betraktes som «bunnlinjetallene» i henholdsvis balansen og resultatregnskapet (Penman, 2010, s. 20). Regnskapsmessig egenkapital og resultat er dermed kanskje de viktigste regnskapsvariablene i verdirelevanssammenheng, og i svært mange av de empiriske verdirelevansstudiene som er gjennomført undersøkes akkurat disse to regnskapsvariablenes verdirelevans.

2.3.2 Modeller for testing av verdirelevans

I studier der verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital og resultat undersøkes, fokuserer forskerne gjerne på disse to variablenes evne til å forklare variasjonen i markedsverdier/markedspriser. I studiene brukes ofte en metode som er basert på Ohlson (1995). Ohlson viser at dersom «clean surplus»-sammenhengen holder, så kan markedsprisen på et selskaps egenkapital uttrykkes som en funksjon av selskapets regnskapsmessige egenkapital og resultat (Ohlson, 1995, s. 667). Med utgangspunkt i Ohlson (1995) testes gjerne verdirelevansen til disse to regnskapsvariablene ved hjelp av den såkalte prismodellen (Beisland, 2012, s. 28):

$$P_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{i,t} + \beta_2 EPS_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

I denne modellen er $P_{i,t}$ pris per aksje, $BVPS_{i,t}$ er regnskapsmessig egenkapital per aksje, og $EPS_{i,t}$ er regnskapsmessig resultat per aksje for selskap i i år t .

I verdirelevansstudier er man ofte også opptatt av å undersøke hvilken evne regnskapsinformasjon har til å forklare endringer i selskapers aksjepris. Da brukes gjerne en modell utviklet av Easton og Harris (1991); den såkalte avkastningsmodellen (Beisland, 2012, s. 29):

$$R_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 \Delta E_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

I denne modellen er $R_{i,t}$ årlig avkastning, $E_{i,t}$ er regnskapsmessig resultat (vanligvis skalert med enten egenkapitalens markedsverdi eller sum eiendeler), og $\Delta E_{i,t}$ er den skalerte endringen i det regnskapsmessige resultatet for selskap i i år t .

Både i pris- og avkastningsmodellen brukes størrelsen på regresjonskoeffisientene og forklaringskraften (justert R^2) som mål på verdirelevans. Jo høyere regresjonskoeffisienten til en gitt regnskapsvariabel er, desto større sensitivitet har aksjeprisen i forhold til regnskapsvariabelen. Jo høyere den totale forklaringskraften er, desto mer av variasjonen i aksjepriser kan man forklare med regnskapsinformasjon (Beisland, 2012, s. 29).

Francis og Schipper (1999), Lev og Zarowin (1999) og Gjerde et al. (2011) er eksempler på verdirelevansstudier der både prismodellen og avkastningsmodellen benyttes. Det finnes også andre modeller og metoder for å måle verdirelevansen til regnskapsinformasjon, men prismodellen og avkastningsmodellen er de modellene som helt klart brukes mest i verdirelevansforskningen.

2.3.3 Standardsetting

Verdirelevansforskning har flere formål og bruksområder, blant annet hjelper slik forskning investorer med å få kunnskap om og innsikt i sammenhengen mellom markedsverdier og regnskapsinformasjon. I tillegg har verdirelevansforskning ofte som formål å fungere som et hjelpemiddel for standardsettere. Holthausen og Watts (2001) fremholder at i mange verdirelevansstudier undersøkes sammenhengen mellom markedsverdier/verdiendringer og ulike regnskapstall med den hensikt å gi et grunnlag for å vurdere tallenes anvendelse/nytte i gjeldende eller foreslåtte regnskapsstandarder (Holthausen & Watts, 2001, s. 4). Forskerne

konkluderer med at den store mengden verdirelevansforskning som foreligger ikke har bidratt til standardsetting i særlig stor grad. Hovedgrunnen til dette er ifølge forskerne at verdirelevanslitteraturen ikke har forsøkt å utvikle en deskriptiv teori for regnskapsføring og standardsetting. Uten en slik teori er det vanskelig å avgjøre om konklusjonene som trekkes i verdirelevansstudiene er valide. Dessuten kritiserer Holthausen og Watts verdirelevansforskningen for de testmetodene som benyttes; ofte benyttes kun testmetoder for verdsetting av selskapers egenkapital. Holthausen og Watts hevder at verdirelevansforskere gjennom dette fokuserer altfor ensidig på investorperspektivet. Dermed overser verdirelevansforskere de øvrige faktorene som har betydning for utarbeidelse av regnskapsstandarter og regnskapspraksis (Holthausen & Watts, 2001, s. 63).

Kritikken og påstandene til Holthausen og Watts (2001) imøtegås av Barth et al. (2001a). Barth et al. (2001a) fremholder at verdirelevansforskning har til hensikt å fremskaffe beviser til standardsettere som kan oppdatere deres kunnskap om hvordan regnskapsinformasjon reflekteres i markedsverdier (Barth et al., 2001a, s. 88-89). Forskerne peker på at verdsettelse av selskapers egenkapital i forbindelse med investorers investeringsbeslutninger er et av de viktigste bruksområdene for selskapers regnskapsinformasjon. Forskerne hevder derfor at verdirelevansstudier, der man undersøker i hvilken grad ulike regnskapsvariabler fanger opp og oppsummerer den informasjonen som brukes av investorer til verdsettingsformål, gir kunnskap som er av stor interesse for standardsettere. Det fremholdes at de øvrige bruksområdene for regnskapsinformasjon ikke reduserer viktigheten av verdirelevansforskning (Barth et al., 2001a, s. 77 & 98-99).

2.4 Gjennomgang av tidligere verdirelevansstudier

I dette delkapittelet går jeg igjennom tidligere studier av verdirelevans som er relevante for denne oppgavens problemstilling. Jeg begynner med å oppsummere hva ulike forskere har kommet frem til når det gjelder det absolutte nivået til regnskapsinformasjons verdirelevans. Deretter gjennomgår jeg studier der man undersøker utviklingen i verdirelevansen til regnskapsinformasjon over lengre tidsrom; såkalte longitudinelle verdirelevansstudier. Videre går jeg igjennom studier der man ser på hvordan verdirelevansen til regnskapsinformasjon påvirkes av makroøkonomiske sjokk, som for eksempel finanskriser. Deretter gjennomgår jeg studier der man undersøker immaterielle eiendelers verdirelevans. Avslutningsvis går jeg igjennom studier der man tar for seg forskjeller og likheter i verdirelevansen til

regnskapsinformasjon mellom henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper. Gjennomgangen av tidligere verdirelevansforskning er ikke ment å være uttømmende, men skal gi leseren et innblikk i viktige studier og resultater innenfor de feltene av verdirelevansforskningen som er relevante for denne oppgaven. Dessuten fungerer gjennomgangen som et teoretisk grunnlag og bakteppe for de hypoteser som fremsettes i oppgaven, samt for diskusjonen av resultatene jeg kommer frem til i oppgavens undersøkelse. Under gjennomgangen av viktige studier innenfor de forskjellige feltene av verdirelevansforskningen drøfter jeg konklusjonene som er trukket i studiene, og dessuten sammenlikner jeg de ulike studienes resultater. Et sentralt fokus her er å få klarhet i hvilke forskjeller og likheter som finnes mellom de ulike studienes resultater og konklusjoner.

2.4.1 Det absolutte nivået til regnskapsinformasjons verdirelevans

I tillegg til å se på hvordan verdirelevansen til regnskapsinformasjon har endret seg, enten over tid eller som følge av spesielle hendelser, er det naturligvis også meget interessant å se på den *absolutte* verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Er den absolutte verdirelevansen i dag på et nivå der man kan karakterisere regnskapsinformasjon generelt som relevant og nyttig for investorer?

Hvis man ser på regnskapsinformasjons evne til å forklare variasjonen i avkastning, så er det en del studier der det konkluderes med at slik informasjon har en forholdsvis begrenset nytte for investorer. Blant annet blir det hevdet at regnskapsmessig resultat kun forklarer 5-10 prosent av variasjonen i amerikanske aksjers avkastning (Lev & Zarowin, 1999, s. 355). Her i Norge finner eksempelvis Gjerde et al. (2011) at regnskapsmessig resultat kun forklarer rundt 5 prosent av variasjonen i norske aksjers avkastning.

I andre studier, derimot, finner forskerne at forklaringskraften er høyere enn i disse to studiene dersom man skiller mellom positive og negative resultater, samt dersom man deler opp resultatet i dets underliggende komponenter.

For eksempel finner Hayn (1995) at negative resultater er mindre verdirelevante enn positive resultater på grunn av eiernes likvidasjonsalternativ, det vil si muligheten eierne har til å likvidere selskaper som ikke er i stand til å generere positive resultater. Samlet finner Hayn at resultatet forklarer 5,8 prosent av variasjonen i aksjers avkastning, en forklaringskraft som er konsistent med funnene til Lev og Zarowin (1999) og Gjerde et al. (2011). Når det skilles

mellom positive og negative resultater finner imidlertid Hayn at negative resultater har en forklaringskraft på kun 3,7 prosent, mens positive resultater har en forklaringskraft på så mye som 13,7 prosent. Positive resultater har altså en forklaringskraft som er nesten tre ganger så høy som den samlede forklaringskraften til både positive og negative resultater (Hayn, 1995, s. 135 & 149). Barth et al. (2001b) finner dessuten at resultatets underliggende komponenter kan ha betydelig høyere forklaringskraft enn det samlede resultatet. Særlig fremholder Barth et al. at forklaringskraften styrkes dersom resultatet dekomponeres i kontantstrøm og ulike typer periodiseringer (Barth et al., 2001b, s. 56-57).

I forlengelsen av studiene til Hayn (1995) og Barth et al. (2001b) undersøker Beisland (2010) et utvalg bestående av norske selskaper. Beisland finner at resultatets evne til å forklare variasjonen i avkastning øker fra 7,61 prosent til 15,90 prosent dersom man skiller mellom positive og negative resultater, og samtidig dekomponerer resultatet i tråd med Barth et al. (2001b). Etter 1998, da en ny regnskapslov trådte i kraft i Norge, finner Beisland at forklaringskraften øker fra 8,35 prosent til hele 20,14 prosent, dersom resultatet dekomponeres og man skiller mellom positive og negative resultater (Beisland, 2010, s. 5).

Tradisjonelle regresjonsmodeller for måling av verdirelevans inkluderer ofte kun «bunnlinjetallene» i regnskapet, som for eksempel det samlede resultatet. Beisland fremholder derfor at i verdirelevansstudier der man tar utgangspunkt i de tradisjonelle regresjonsmodellene, kan man komme til å undervurdere verdirelevansen til regnskapsinformasjon (Beisland, 2010, s. 1).

Mens det i noen studier hevdes at det samlede resultatets verdirelevans er forholdsvis dårlig, er det altså andre studier der det konkluderes med at resultatets komponenter kan ha en relativt stor verdirelevans. Allikevel er det en del som trekker i retning av at regnskapsinformasjon, og da særlig «bunnlinjetallet» regnskapsmessig resultat, har en forholdsvis begrenset evne til å forklare variasjonen i avkastning.

Situasjonen er imidlertid en ganske annen når det gjelder evnen regnskapsinformasjon har til å forklare variasjonen i markedsverdier. Om man ser på regnskapsvariablers evne til å forklare variasjonen i markedsverdier, tyder flere studier på at for eksempel regnskapsmessig egenkapital og resultat til sammen har en forklaringskraft på drøyt 50 prosent (se blant annet Collins et al., 1997; Francis & Schipper, 1999). Studier som er gjennomført med

utgangspunkt i norske regnskapsdata gir liknende resultater som de nevnte amerikanske studiene. Gjerde et al. (2011) finner for eksempel at regnskapsmessig egenkapital og resultat samlet forklarer så mye som rundt 60 prosent av variasjonen i norske aksjers markedspriser. Regnskapsinformasjon ser altså ut til å fange opp og oppsummere store deler av den informasjonen som har betydning for selskapers verdi, og må derfor sies å ha en betydelig verdirelevans i denne sammenhengen.

Ball og Brown (1968) undersøker i sin studie hvorvidt offentliggjøring av regnskapsinformasjon fører til endringer i markedspriser, det vil si om offentliggjøring av regnskapsinformasjon forteller investorene noe nytt, som de ikke allerede har fått kjennskap til gjennom andre informasjonskanaler. I studien undersøker Ball og Brown spesielt hvordan offentliggjøring av årlige resultattall påvirker aksjeprisene. Forskerne finner at dersom det er et avvik mellom det rapporterte resultattallet og det resultattallet markedet forventet på forhånd, vil det forekomme en unormal avkastning. Det betyr at avkastningen blir annerledes enn den ville blitt om det ikke hadde inntruffet noe slikt avvik. Konkret finner forskerne at dersom resultattallet som rapporteres for eksempel er høyere enn det forventede resultattallet, vil det forekomme en positiv unormal avkastning i opptil to måneder etter at resultattallet blir offentliggjort (Ball & Brown, 1968, s. 173). Forskerne konkluderer derfor med at det årlige resultattallet er nyttig i den forstand at dette tallet er relatert til aksjepriser (Ball & Brown, 1968, s. 174).

2.4.2 Longitudinelle verdirelevansstudier

Longitudinelle verdirelevansstudier er en sentral del av verdirelevansforskningen. I verdirelevansstudier innenfor denne kategorien undersøker man hvordan verdirelevansen til ulike typer regnskapsinformasjon har utviklet seg over lengre perioder. I tidligere studier har man vært spesielt opptatt av hvorvidt verdirelevansen til henholdsvis regnskapsmessig egenkapital og resultat har endret seg over tid. I studiene har forskerne blant annet undersøkt den totale verdirelevansen disse to regnskapsvariablene har når man ser dem samlet, og det har også vært vanlig å dekomponere verdirelevansen for å finne utviklingen for hver enkelt av de to variablene isolert sett. På den måten har man kunnet se om det har vært en styrking av den ene variabelens verdirelevans, på bekostning av verdirelevansen til den andre.

En av de mest kjente longitudinelle verdirelevansstudiene er den Collins et al. gjennomførte i 1997. Motivasjonen for denne studien var påstander om at regnskapsinformasjon hadde blitt

mindre verdirelevant over tid. I studien undersøkes systematiske endringer i verdirelevansen til regnskapsvariablene egenkapital og resultat for amerikanske selskaper over en periode på 40 år (Collins et al., 1997, s. 39 & 46). Collins et al. bruker i studien den såkalte prismodellen (jf. gjennomgangen under punkt 2.3.2), som uttrykker pris som en funksjon av både regnskapsmessig egenkapital og resultat. Forskerne bruker først og fremst forklaringskraften (R^2) som mål på verdirelevans. I tillegg bruker Collins et al. en teknikk som ble utledet av Theil (1971) og brukt av Easton (1985). Denne teknikken går ut på å dekomponere den totale forklaringskraften i tre deler: Resultatets inkrementelle forklaringskraft, den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital, samt den delen av den totale forklaringskraften som er felles for disse to regnskapsvariablene (Collins et al., 1997, s. 40-41).

Collins et al. trekker frem tre viktige funn i sin studie (Collins et al., 1997, s. 43 & 65):

- For det første finner forskerne i motsetning til det mange påstod at den samlede verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital og resultat ikke har sunket over tid. Tvert imot finner de at den samlede verdirelevansen ser ut til å ha steget noe.
- Videre finner forskerne en nedgang i den inkrementelle verdirelevansen til regnskapsmessig resultat, men denne nedgangen blir oppveid av en oppgang i den inkrementelle verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital.
- Til slutt fremholder forskerne at mye av skiftet i verdirelevans fra resultat til egenkapital kan bli forklart med en økende forekomst av små selskaper og selskaper med en stor andel immaterielle eiendeler, et økende innslag av engangsposter i regnskapene (jf. Elliott & Hanna, 1996, som finner at engangsposter svekker resultatets verdirelevans), samt økende forekomst av negative resultater (jf. Hayn, 1995, omtalt under punkt 2.4.1).

En annen kjent studie der verdirelevansens utvikling over tid blir undersøkt, er Francis og Schippers studie fra 1999. I likhet med Collins et al. (1997) tar Francis og Schipper (1999) for seg påstandene om at regnskapsinformasjon har mistet en signifikant del av sin relevans for investorer. I studien undersøker forskerne utviklingen i verdirelevansen til amerikansk regnskapsinformasjon i omtrent den samme 40-årsperioden som Collins et al. (1997) tok utgangspunkt i (Francis & Schipper, 1999, s. 333). Francis og Schipper bruker litt andre fremgangsmåter enn Collins et al. (1997) for å måle verdirelevans. Den første fremgangsmåten går ut på å konstruere flere fiktive porteføljer som følger ulike regnskapsbaserte handelsstrategier, for deretter å måle verdirelevansen ut ifra hvilken evne de

ulike porteføljene har til å generere positiv markedsjustert avkastning. Den andre fremgangsmåten går ut på å undersøke resultatets evne til å forklare markedsjustert avkastning (avkastningsmodellen, jf. punkt 2.3.2), eiendelenes og gjeldens evne til å forklare markedsverdier, samt hvilken evne regnskapsmessig egenkapital og resultat har til å forklare markedsverdier (prismodellen, jf. punkt 2.3.2) (Francis & Schipper, 1999, s. 329-332).

Francis og Schipper trekker frem følgende sentrale funn i sin studie (Francis & Schipper, 1999, s. 349-350):

- Forskerne finner ved hjelp av avkastningsmodellen en signifikant nedgang i evnen resultatnivå og resultatendring har til å forklare variasjonen i avkastning.
- Videre finner forskerne at eiendelenes og gjeldens regnskapsmessige verdi tilsynelatende har fått styrket sin evne til å forklare variasjonen i markedsverdier.
- Ved hjelp av prismodellen finner forskerne at regnskapsmessig verdi av egenkapital og resultat ser ut til å ha fått styrket sin evne til å forklare variasjonen i markedsverdier.
- Samlet sett mener Francis og Schipper at resultatene i studien deres trekker i litt ulike retninger når det gjelder spørsmålet om hvorvidt regnskapsinformasjon generelt har blitt mindre verdirelevant for investorer over tid.

Både Collins et al. (1997) og Francis og Schipper (1999) bruker i stor grad forklaringskraften (R^2) som mål på verdirelevans i sine studier, og forskerne trekker sine konklusjoner blant annet på bakgrunn av R^2 . Brown et al. (1999) gjør i sin studie en undersøkelse av hvorvidt endringer i R^2 kan ha andre forklaringer enn at det har skjedd endringer i verdirelevansen. I studien viser forskerne at R^2 også påvirkes av variasjoner i observasjonenes størrelser; i denne sammenheng selskapsverdier/aksjekurser. En økning av spredningen i observasjonenes størrelser fører ifølge forskerne til at R^2 øker. Brown et al. kaller dette fenomenet for skalaeffekten. Forskerne finner i studien at skalaeffekten har blitt sterkere over tid, og når de korrigerer for denne effekten finner de at forklaringskraften til regnskapsinformasjon faktisk har sunket i de 40 årene før studien ble gjennomført. Brown et al. argumenterer derfor for at den uendrede/økende forklaringskraften som Collins et al. (1997) og Francis og Schipper (1999) finner i sine studier skyldes økende skalaeffekt, og ikke uendret/økt verdirelevans.

Til støtte for konklusjonen til Brown et al. (1999) kan nevnes for eksempel studien til Lev og Zarowin (1999). I sin studie dokumenterer Lev og Zarowin en systematisk nedgang i verdirelevansen til amerikanske regnskapsdata i 20-årsperioden før studien ble gjennomført.

Denne nedgangen viste seg i form av en svekket sammenheng mellom kapitalmarkedsverdier og sentrale regnskapsvariabler som egenkapital, resultat og kontantstrøm. I studien identifiserer forskerne en viktig årsak til nedgangen i verdirelevansen: Den økende forekomsten og det økende omfanget av endringer i markedene og i selskapene. Forskerne peker først og fremst på investeringer i immaterielle eiendeler som driveren bak disse endringene. Lev og Zarowin fremholder at slike endringer ikke i stor nok grad blir fanget opp av viktige regnskapsvariabler. Konsekvensen av dette mener Lev og Zarowin er at regnskapsvariablenes informasjonsverdi synker (Lev & Zarowin, 1999, s. 383).

Som vi ser trekker resultatene og konklusjonene i ulike studier i forskjellige retninger i spørsmålet om hvorvidt regnskapsinformasjon har blitt mer eller mindre verdirelevant for investorer over tid. En del kan tyde på at den samlede verdirelevansen til regnskapsinformasjon har sunket noe over tid, men sett under ett tyder studienes resultater og konklusjoner på at en eventuell slik nedgang må være relativt beskjeden. Mye trekker imidlertid i retning av at det har skjedd et skifte der regnskapsmessig resultat har blitt noe mindre verdirelevant i forhold til regnskapsmessig egenkapital.

De ovennevnte studiene er gjennomført med utgangspunkt i amerikanske data, og resultatene i studiene er ikke nødvendigvis direkte overførbare til andre land. Jeg vil derfor trekke frem to longitudinelle verdirelevansstudier som har vært gjennomført med utgangspunkt i data fra skandinaviske land, for å få belyst forskjeller og likheter mellom USA og Skandinavia.

Den ene studien er gjennomført av Gjerde et al. (2011), og omfatter norske data fra en periode på 40 år. I denne studien konkluderes det med at verken verdirelevansen til balansen eller verdirelevansen til resultatregnskapet har sunket over tid. Tvert imot, og kanskje litt overraskende, finner Gjerde et al. at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat faktisk har økt i den undersøkte perioden. Dette funnet avviker fra resultatene i de fleste internasjonale undersøkelsene, som gjerne indikerer at regnskapsmessig resultat har fått svekket sin verdirelevans. Gjerde et al. forklarer sitt funn med at Norge i den undersøkte perioden hadde et resultatorientert regnskapsrammeverk, mens man i internasjonale studier gjerne tar utgangspunkt i regnskapsdata som er generert innenfor balanseorienterte rammeverk (Gjerde et al., 2011, s. 113 & 126).

Den andre studien jeg vil trekke frem er den til Thinggaard og Damkier (2008), der forskerne undersøker utviklingen i verdirelevansen til dansk regnskapsinformasjon over en periode på rundt 20 år. Konklusjonen i denne studien er at det verken ser ut til å ha vært en økning eller en reduksjon i verdirelevansen til dansk regnskapsinformasjon i den undersøkte perioden; verdirelevansen ser altså ikke ut til å ha endret seg over tid (Thinggaard & Damkier, 2008, s. 386).

Vi ser at det er noen forskjeller mellom de amerikanske og de skandinaviske studienes resultater og konklusjoner. Særlig tydelige er forskjellene når det gjelder verdirelevansen til resultatregnskapet. Mens forskerne i de amerikanske studiene stort sett konkluderer med at resultatregnskapets verdirelevans har sunket, konkluderer forskerne i de skandinaviske studiene enten med at verdirelevansen har økt, eller at den ikke har endret seg. I motsetning til i en del av de amerikanske studiene finner man i de skandinaviske studiene heller ingen holdepunkter for at den samlede verdirelevansen til regnskapsinformasjon har sunket over tid.

2.4.3 Verdirelevans i perioder med makroøkonomiske sjokk

Også innenfor denne kategorien omhandler verdirelevansstudiene ofte regnskapsvariablene egenkapital og resultat. På samme måte som ved longitudinelle studier undersøker man her både samlet verdirelevans og dekomponert verdirelevans. I studier innenfor denne kategorien er man imidlertid ikke opptatt av utviklingen i regnskapsvariablenes verdirelevans over lengre perioder. Fokuset i dette studiefeltet er rettet mot å undersøke hvordan verdirelevansen påvirkes av hendelser i økonomien som fører til store økonomiske svingninger, ofte i negativ retning. Slike hendelser kalles gjerne makroøkonomiske sjokk, og omfatter blant annet finanskriser. I studier der man undersøker hva slags effekt makroøkonomiske sjokk har på verdirelevansen til regnskapsinformasjon fokuserer man ofte kun på verdirelevansens utvikling under sjokket, samt umiddelbart før og etter sjokket. I slike studier ser man altså på verdirelevansens utvikling over relativt korte tidsrom.

Som nevnt innledningsvis i oppgaven er det vanlig å anta at for selskaper som befinner seg i en krisesituasjon, vil verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital stige på bekostning av resultatets verdirelevans. Denne antakelsen forklares med at en krise medfører økt risiko for konkurs (Villanueva & Mirakhor, 1990, s. 520). I en situasjon der et selskap er truet av konkurs antas det at likvidasjonsverdien til selskapets eiendeler, og dermed selskapets balanse, blir relativt mer interessant for aktørene i markedet enn utsiktene til fremtidig

inntjening (Barth et al., 1998, s. 1-2). Barth et al. gjorde i sin studie i 1998 en empirisk undersøkelse av denne antakelsen.

Forskerne trekker frem følgende viktige funn i studien (Barth et al., 1998, s. 31):

- For det første tok Barth et al. utgangspunkt i et utvalg selskaper som allerede hadde gått konkurs. Her fant forskerne at i de fem årene før selskapene gikk konkurs økte verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital, mens verdirelevansen til regnskapsmessig resultat gikk ned.
- For det andre undersøkte Barth et al. selskaper som fortsatt eksisterte. Her foretok forskerne en inndeling av selskapene ut ifra de ulike selskapenes konkursrisiko, basert på kredittvurderingen til selskapenes obligasjonsgjeld. Forskerne fant her at jo større konkursrisikoen for et selskap var, desto mer verdirelevant var selskapets regnskapsmessige egenkapital, og desto mindre var verdirelevansen til resultatet.

Gjennom sin undersøkelse fikk altså Barth et al. (1998) bekreftet antakelsen om at balansen blir mer verdirelevant på bekostning av resultatregnskapet når konkursrisikoen øker. Jeg vil nå gå igjennom en del studier som er gjennomført i land der det har forekommet et makroøkonomisk sjokk, for å få klarhet i om verdirelevansen til selskapers regnskapsinformasjon blir påvirket på samme måte under et slikt sjokk.

Den første studien jeg vil trekke frem er studien til Graham et al. (2000), der forskerne undersøker hvordan verdirelevansen til thailandsk regnskapsinformasjon ble påvirket av de finansielle urolighetene som oppstod i etterkant av at den thailandske valutaen baht ble devaluert i midten av 1997. Graham et al. finner i studien at regnskapsvariablene egenkapital og resultat i perioden før devalueringen var positivt og signifikant relatert til markedspriser i Thailand. Denne relasjonen ble imidlertid svekket som en konsekvens av de finansielle urolighetene i etterkant av devalueringen. Graham et al. fremholder at resultatene i studien tyder på at det skjedde en nedgang i verdirelevansen til både regnskapsmessig egenkapital og resultat (Graham et al., 2000, s. 84 & 104). Resultatet fikk svekket sin verdirelevans også når det ble kontrollert for negative resultater (Graham et al., 2000, s. 102; jf. Hayn, 1995). Forskerne foreslår at nedgangen i verdirelevansen til både regnskapsmessig egenkapital og resultat ble forårsaket av svært volatile valutakurser i Thailand i etterkant av devalueringen, og dersom dette faktisk var tilfellet mener forskerne at effekten på verdirelevansen ville være av midlertidig karakter (Graham et al., 2000, s. 104).

De finansielle urolighetene i etterkant av devalueringen i Thailand utviklet seg raskt til en finanskrisen som spredte seg til flere asiatiske land. Davis-Friday et al. (2006) undersøker i sin studie hvordan verdirelevansen til regnskapsvariablene egenkapital og resultat utviklet seg i perioden rundt krisen i de fire landene som ble hardest rammet av de finansielle urolighetene: Indonesia, Sør-Korea, Malaysia og Thailand. Resultatene i studien tyder blant annet på at resultatets verdirelevans ble svekket i tre av landene, mens verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital ble styrket i to av de undersøkte landene. I ett av landene, Malaysia, finner forskerne en nedgang i verdirelevansen til både regnskapsmessig egenkapital og resultat. I Sør-Korea finner ikke forskerne noen tegn til signifikant endring av verdirelevansen til noen av de to undersøkte regnskapsvariablene. Forskerne finner altså en del forskjeller mellom de ulike landene når det gjelder krisens påvirkning på verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Når man ser på alle landene samlet konkluderer imidlertid forskerne med at verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital økte gjennom finanskrisen, mens verdirelevansen til regnskapsmessig resultat ble svekket. Dette funnet er konsistent med konklusjonen til Barth et al. (1998) (Davis-Friday et al., 2006, s. 22 & 38).

Ho et al. (2001) undersøker den asiatiske finanskrisens påvirkning på verdirelevansen til sørkoreansk regnskapsinformasjon. Forskerne finner i sin undersøkelse at krisen svekket resultatets verdirelevans. Denne svekkelsen forekom selv om det ble kontrollert for negative resultater (Ho et al., 2001, s. 101; jf. Hayn, 1995). Svekkelsen i resultatets verdirelevans ble ikke erstattet av en styrking av verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital, slik man har sett i en del andre land. Imidlertid finner forskerne tegn til at kontantstrøm fra drift ble mer verdirelevant gjennom krisen (Ho et al., 2001, s. 104). Resultatene i denne studien avviker en del fra funnene til Davis-Friday et al. (2006), men studien bidrar allikevel til å styrke antakelsen om at resultatregnskapet får svekket sin verdirelevans i forhold til balansen i en krisesituasjon.

I desember 1994 ble den meksikanske valutaen peso devaluert, og dette førte til en krise liknende den som oppstod i Asia i 1997. Davis-Friday og Gordon (2005) undersøker i sin studie hvordan verdirelevansen til meksikansk regnskapsinformasjon ble påvirket av den meksikanske valutakrisen. Ved hjelp av en prisregresjon finner Davis-Friday og Gordon følgende endringer i verdirelevansen gjennom krisen (Davis-Friday & Gordon, 2005, s. 1 & 18):

- Verdsettingskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital endres ikke. Dette er ikke konsistent med Barth et al. (1998). Imidlertid finner Davis-Friday og Gordon i likhet med Barth et al. en økning i egenkapitalens inkrementelle forklaringskraft.
- Både verdsettingskoeffisienten og forklaringskraften til resultatet synker, noe som er konsistent med Barth et al. (1998). Denne nedgangen skyldes imidlertid tilstedeværelsen av negative resultater. Dersom det kontrolleres for negative resultater, jf. Hayn (1995), finner forskerne faktisk at de positive resultatenes verdsettingskoeffisient stiger. Dette funnet avviker fra funnene til Graham et al. (2000) og Ho et al. (2001).

Davis-Friday og Gordon (2005) konkluderer med at verdirelevansen til meksikansk regnskapsinformasjon samlet sett ikke sank gjennom valutakrisen. I studien fremkommer det noen resultater som avviker fra funnene i en del undersøkelser som er gjennomført i andre land. Forskerne fremholder at dette kan skyldes forskjeller i regnskapsrammeverk mellom ulike land (Davis-Friday & Gordon, 2005, s. 1 & 18).

Beisland (Forthcoming) undersøker i sin studie hvordan verdirelevansen til norsk regnskapsinformasjon ble påvirket av finanskrisen i 2008. Denne studien er tett knyttet til problemstillingen i denne oppgaven. Den representerer således et godt referansegrunnlag for denne oppgavens undersøkelse, og gir et godt utgangspunkt for diskusjonen av resultatene jeg kommer frem til i undersøkelsen.

Beisland (Forthcoming) bruker i studien en prisregresjon for å undersøke utviklingen i den samlede verdirelevansen til både balanse og resultatregnskap, uttrykt gjennom forklaringskraften. Videre dekomponeres forklaringskraften slik at man får oversikt over den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsvariablene egenkapital og resultat. I tillegg til dette undersøker Beisland utviklingen i responskoeffisientene til disse to regnskapsvariablene.

Beisland trekker frem følgende viktige funn i studien (Beisland, Forthcoming):

- Konsistent med Barth et al. (1998) finner Beisland at forklaringskraften til balansen er enormt stor under krisen. Resultatene viser at over 70 prosent av variasjonen i markedsverdier kan forklares av balansen. Dette er mer enn det dobbelte av forklaringskraften både i forkant og i etterkant av krisen.
- I motsetning til det som fremholdes av Barth et al. (1998) finner imidlertid Beisland at balansens økte verdirelevans ikke skjer på bekostning av verdirelevansen til

resultatregnskapet. Tvert imot øker også resultatregnskapets verdirelevans, i form av en kraftig og signifikant økning i responskoeffisienten.

Beisland (Forthcoming) argumenterer for at de ovennevnte funnene kan skyldes at balansen og resultatregnskapet tilsynelatende har ulikt informasjonsinnhold, spesielt i en krisesituasjon. Mens balansen gir viktig informasjon om likvidasjonsverdien til selskaper som står i fare for å gå konkurs, gir resultatregnskapet verdifull informasjon om det fremtidige vekst- og inntjeningspotensialet til de selskapene som kommer til å overleve krisen (Beisland, Forthcoming, s. 18-19).

Studiene som er gjennomgått her viser at det er til dels store forskjeller mellom ulike land når det gjelder hvordan verdirelevansen til regnskapsinformasjon påvirkes av makroøkonomiske sjokk. Selv om forskjellene er store er det imidlertid tendenser til at balansens verdirelevans ofte øker i en krisesituasjon. Dette er konsistent med Barth et al. (1998), som finner at selskapers balanser blir viktigere enn ellers når selskapenes konkursrisiko øker. Forskjellene mellom landene er også store når det gjelder utviklingen i resultatregnskapets verdirelevans. Her finnes det flere eksempler på alt fra at verdirelevansen synker til at den stiger. Det vanligste er imidlertid at resultatets verdirelevans svekkes i en krisesituasjon. Dette samsvarer med Barth et al. (1998), som finner at verdirelevansen til resultatregnskapet synker når konkursrisikoen øker. Davis-Friday og Gordon (2005) argumenterer for at en del av avvikene mellom landene kan skyldes forskjeller i de ulike landenes regnskapsrammeverk.

2.4.4 Verdirelevansen til immaterielle eiendeler

I verdirelevansstudier innenfor denne kategorien undersøker man verdirelevansen til immaterielle eiendeler, slik som forskning og utvikling (FoU). Slike studier er relevante i denne oppgaven ettersom det ofte er store forskjeller mellom høy- og lavteknologiske selskaper når det gjelder hvor mye av selskapenes kapital som investeres i immaterielle eiendeler; høyteknologiske selskaper investerer gjerne betydelig mer i slike eiendeler enn lavteknologiske selskaper gjør (jf. Francis & Schipper, 1999; Amir & Lev, 1996; Hayn, 1995).

Studier av verdirelevansen til immaterielle eiendeler fungerer ofte som innlegg i debatten om hvorvidt investeringer i immaterielle eiendeler, som for eksempel FoU, bør balanseføres eller kostnadsføres. Det har tidligere blitt hevdet at det er vanskelig å påvise en sammenheng

mellom slike investeringer og fremtidig inntjening, og dette har blitt brukt som et argument for å kostnadsføre heller enn å balanseføre investeringene (jf. FASB, 1974). Som en konsekvens av dette ble det eksempelvis i USA i 1974 innført krav om at investeringer i FoU i sin helhet skal kostnadsføres direkte (Lev & Sougiannis, 1996, s. 108).

I Europa har alle børsnoterte selskaper, deriblant norske selskaper, siden 2005 vært pålagt å utarbeide konsernregnskap i henhold til International Financial Reporting Standards (IFRS) (Beisland, 2009, s. 21). Gjennom IFRS-standarden IAS 38 pålegges selskapene å balanseføre investeringer i immaterielle eiendeler dersom de oppfyller visse kriterier. Investeringer i immaterielle eiendeler som ikke oppfyller kriteriene i IAS 38 skal kostnadsføres direkte. Når det gjelder FoU er det slik at en immateriell eiendel som oppstår som følge av utvikling skal balanseføres i henhold til IAS 38, men kun dersom visse kriterier er oppfylt. Immaterielle eiendeler som oppstår som følge av forskning, derimot, kan i henhold til IAS 38 ikke balanseføres (Beisland & Knivsflå, 2013, s. 34).

Selskaper i Norge som ikke er børsnoterte kan fortsatt følge norske regnskapsregler (NGAAP). I henhold til disse reglene kan investeringer i både forskning og utvikling balanseføres. Selskapene kan også velge å kostnadsføre slike investeringer direkte, og dette er det vanligste å gjøre i praksis blant selskapene som følger NGAAP (Beisland & Knivsflå, 2013, s. 34). I Korea tillates det at investeringer i FoU kapitaliseres dersom man med rimelighet kan forvente at investeringene vil gi fremtidige økonomiske fordeler (Han & Manry, 2004, s. 171). Reglene og praksisen vedrørende regnskapsføring av immaterielle eiendeler varierer altså mellom ulike land og ulike deler av verden.

Debatten om balanseføring versus kostnadsføring av immaterielle eiendeler pågår fortsatt, og som et ledd i denne debatten er det gjort en del verdirelevansstudier vedrørende immaterielle eiendeler som har dreid seg om å undersøke hvorvidt balanseføring av investeringer i immaterielle eiendeler gir verdirelevant informasjon om selskapene.

En kjent slik studie er den Lev og Sougiannis gjennomførte i 1996. I denne studien blir forsknings- og utviklingskapitalen til et stort utvalg amerikanske selskaper estimert, og estimatene beskrives i studien som både statistisk pålitelige og økonomisk meningsfylte. Lev og Sougiannis bruker estimatene til å justere selskapenes rapporterte regnskapsmessige egenkapital og resultat. Forskerne finner følgende (Lev & Sougiannis, 1996, s. 107 & 134):

- De justerte verdiene for regnskapsmessig egenkapital og resultat viser seg å ha en sterk sammenheng med markedsverdier og avkastning, noe som indikerer at kapitalisering av FoU gir verdirelevant informasjon til investorer.
- FoU-kapitalen ser ikke ut til å være fullt reflektert i aksjeprisene, selv om FoU-kapitalen ser ut til å ha en sammenheng med senere aksjeavkastning. Dette tyder på at det enten er en systematisk feilprising av aksjene til FoU-intensive selskaper, eller at ekstraavkastningen er en form for kompensasjon for den ekstra risikoen som forbindes med forskning og utvikling.

Lev og Sougiannis (1996) konkluderer med at FoU-kapitalisering gir statistisk pålitelig og økonomisk relevant informasjon, og forskerne mener at funnene i deres studie svekker påstandene om at det ikke kan påvises en sammenheng mellom FoU-kapital og fremtidig inntjening (Lev & Sougiannis, 1996, s. 134). Konklusjonen til Lev og Sougiannis støttes av Ballester et al. (2003), som finner følgende: Av de FoU-investeringene som foretas, vurderer investorer at nesten 90 prosent av FoU-investeringene vil gi økonomiske fordeler etter det året da investeringene blir foretatt. Dette innebærer at investorer anser mesteparten av FoU-investeringene for å være økonomiske eiendeler (Ballester et al., 2003, s. 630-631).

Lev gjennomførte også i 1998 en studie vedrørende verdirelevansen til immaterielle eiendeler, denne gang sammen med Aboody. I studien undersøker forskerne hvorvidt informasjon om kapitalisering av kostnader knyttet til utvikling av software er verdirelevant for investorer. Kostnader til utvikling av software er ifølge forskerne den eneste typen investering i FoU som er unntatt fra det nevnte forbudet i USA mot kapitalisering av slike investeringer. Ved å fokusere på software-utviklingskostnader kan dermed forskerne få testet i praksis hvordan det vil arte seg med en regnskapsmessig behandling av FoU-investeringer som avviker fra det nær sagt altomfattende forbudet mot kapitalisering av investeringer i forskning og utvikling (Aboody & Lev, 1998, s. 161). Forskerne finner i studien at variabler relatert til kapitalisering av software-utviklingskostnader har en signifikant sammenheng med markedsverdier og fremtidig inntjening. Det konkluderes i studien med at kapitalisering av kostnader knyttet til utvikling av software oppsummerer informasjon som er relevant for investorer (Aboody & Lev, 1998, s. 188).

Han og Manry (2004) undersøker i sin studie verdirelevansen til FoU-investeringer og kostnader knyttet til markedsføring for koreanske selskaper i perioden 1988 til 1998, ved

hjelp av en regresjonsmodell basert på Ohlson (1995). Regnskapsrammeverket i Korea skiller seg fra det amerikanske ved at investeringer i FoU tillates kapitalisert i Korea. Han og Manry finner i studien at FoU-investeringer er positivt relatert til aksjepriser, uansett om investeringene kapitaliseres eller ikke. Sammenhengen mellom FoU-investeringer og aksjepriser er riktignok sterkere for de investeringene som kapitaliseres, men også de investeringene som kostnadsføres direkte vurderes tilsynelatende som positive netto nåverdi-investeringer av aktørene i markedet. Han og Manry fremholder derfor at også disse FoU-investeringene bør kapitaliseres. For markedsføringskostnader finner forskerne en negativ sammenheng med aksjepriser, noe som innebærer at investorer ser ut til å mene at slike kostnader ikke vil gi noen fremtidige økonomiske fordeler (Han & Manry, 2004, s. 171-172).

Cazavan-Jeny og Jeanjean (2006) undersøker verdirelevansen til kapitalisering av FoU i perioden 1993 til 2002 med utgangspunkt i et utvalg bestående av franske selskaper. En slik studie med utgangspunkt i franske data er interessant ettersom franske regnskapsregler tillater både kapitalisering og kostnadsføring av FoU-investeringer. I motsetning til en del tidligere studier finner Cazavan-Jeny og Jeanjean at kapitaliserte FoU-investeringer er signifikant og negativt relatert til aksjepriser og avkastning. Dette innebærer at investorer reagerer negativt når FoU-investeringer kapitaliseres. Forskerne konkluderer med at studien ikke gir støtte til reglene om at FoU kan kapitaliseres (Cazavan-Jeny & Jeanjean, 2006, s. 37 & 59).

Vi ser at også studiene innenfor denne kategorien gir resultater som avviker noe fra hverandre. Samlet sett er det imidlertid mye som trekker i retning av at kostnadsføring av investeringer i immaterielle eiendeler svekker verdirelevansen til regnskapsinformasjon (se også Lev & Zarowin, 1999, gjennomgått under punkt 2.4.2). Kapitalisering av investeringer i forskning og utvikling ser derimot ut til å gi verdirelevant informasjon til investorer.

2.4.5 Verdirelevansen til høy- og lavteknologiske selskapers regnskapsinformasjon

I en del verdirelevansstudier har fokuset vært rettet mot forskjeller og likheter i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper. Jeg går her igjennom en del slike studier, og oppsummerer de viktigste konklusjonene i studiene.

I den tidligere omtalte studien til Francis og Schipper (1999) blir det gjort en undersøkelse av forskjeller og likheter i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis

høYTEknologiske og lavteknologiske selskaper. Resultatene for både høy- og lavteknologiske selskaper likner på resultatene forskerne finner når de undersøker alle selskapene samlet. Forskerne finner riktignok at balansen forklarer signifikant mer av variasjonen i markedsprisene for de lavteknologiske selskapene enn for de høYTEknologiske, men de finner like fullt en økning i balansens forklaringskraft over tid for begge selskapstypene. Utover dette finner ikke forskerne noen konsistente forskjeller i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom de to respektive selskapstypene. Dette tyder på at det ikke er noen store forskjeller i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper (Francis & Schipper, 1999, s. 321-322 & 350).

Det har blitt påstått at det oppstod en «ny økonomi»-periode på slutten av 1990-tallet som førte til en annerledes og/eller svekket sammenheng mellom regnskapsinformasjon og markedsverdier. Denne «ny økonomi»-perioden skal angivelig ha oppstått som følge av Internett's økende viktighet i samfunnet (Core et al., 2003, s. 44). Core et al. (2003) undersøker hvorvidt det finnes empirisk støtte for denne påstanden. I sin studie undersøker forskerne et bredt sammensatt utvalg av selskaper, samt noen få underutvalg, der ett av underutvalgene består av høYTEknologiske selskaper. Resultatene tyder på at evnen tradisjonelle regnskapsvariabler har til å forklare selskapsverdier synker i «ny økonomi»-perioden. Forskerne finner en slik nedgang både for det bredt sammensatte utvalget, og for underutvalget bestående av høYTEknologiske selskaper. For de høYTEknologiske selskapene ser det ut til at sammenhengen mellom selskapsverdier og forklaringsvariabler er mindre stabil enn for det bredt sammensatte utvalget. Forskerne konkluderer med at tradisjonelle regnskapsmessige forklaringsvariabler fortsatt er aktuelle i «ny økonomi»-perioden, men at det er en større variasjon i selskapsverdier i denne perioden. Denne variasjonen skyldes ifølge forskerne faktorer som er utelatt i undersøkelsen (Core et al., 2003, s. 65-66).

Amir og Lev (1996) undersøker i sin studie verdirelevansen til finansiell og ikke-finansiell informasjon for mobiltelefonselskaper. Forskerne fokuserer særlig på to typer ikke-finansiell informasjon som har stor betydning for mobiltelefonselskapers verdi: Størrelsen på populasjonene i selskapenes markedsområder, samt antall abonnenter hos hvert enkelt selskap. Disse to tallstørrelsene forteller noe om henholdsvis selskapenes vekstpotensial, og selskapenes operasjonelle prestasjoner og suksess i konkurransen med andre selskaper (Amir & Lev, 1996, s. 21-22). Mobiltelefonselskaper investerer store mengder kapital i immaterielle

eiendeler, som for eksempel FoU og merkevarebygging. Denne typen investeringer blir ofte kostnadsført direkte, eller avskrevet på en tilfeldig måte.

Ved hjelp av utvalget av mobiltelefonselskaper finner forskerne følgende (Amir & Lev, 1996, s. 3-5 & 28-29):

- Når finansiell informasjon brukes alene er slik informasjon i stor grad irrelevant for verdsetting av mobiltelefonselskaper. Dersom slik informasjon kombineres med ikke-finansiell informasjon, og man samtidig justerer den finansielle informasjonen for den overdrevne kostnadsføringen av immaterielle eiendeler, kan finansiell informasjon allikevel bidra til å forklare selskapsverdier. Finansiell og ikke-finansiell informasjon utfyller altså hverandre.
- I mobiltelefonbransjen er ikke-finansiell informasjon langt mer verdirelevant for investorer enn finansiell informasjon. Forskerne antar at dette vil være tilfellet også i andre høyteknologiske sektorer. Dette understreker ifølge Amir og Lev viktigheten av å se finansiell og ikke-finansiell informasjon i sammenheng.

Trueman et al. (2000) undersøker hvordan regnskapsinformasjon og mål på Internettbruk anvendes av markedsaktørene til å verdsette Internettselskaper. I studien finner forskerne ingen signifikant sammenheng mellom regnskapsmessig resultat og Internettselskapenes markedsverdier. Når regnskapsmessig resultat dekomponeres finner imidlertid forskerne at bruttofortjeneste er positivt og signifikant relatert til markedsverdier. Dette forklares med at Internettselskapers resultat ofte inneholder store engangsposter og poster som av investorene anses som investeringer heller enn kostnader, mens bruttofortjenesten i større grad reflekterer selskapenes operasjonelle resultater. Forskerne finner videre at mål på Internettbruk, som antall sidevisninger og antall unike besøkende, gir inkrementell forklaringskraft for markedsverdier som overgår forklaringskraften til resultatet og dets komponenter (Trueman et al., 2000, s. 137-138 & 159-160). Dette funnet korresponderer med det Amir og Lev (1996) finner for mobiltelefonselskaper i sin studie. Det er altså en del som tyder på at ikke-finansiell informasjon i mange tilfeller er vel så verdirelevant som finansiell informasjon for høyteknologiske selskaper.

Beisland og Hamberg (Forthcoming) undersøker verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper i Sverige. I studien blir selskapene delt inn i forskjellige industrikategorier, og deretter blir de ulike industriene delt inn i to grupper, basert

på hvor stor sannsynlighet det er for at de viktige ressursene som selskapene i hver enkelt industri investerer i blir kapitalisert i selskapenes regnskap (Beisland & Hamberg, Forthcoming, s. 12-13). Resultatene i studien tyder på at den samlede verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital og resultat er betydelig og signifikant lavere for høyteknologiske enn for lavteknologiske selskaper; den samlede forklaringskraften til de to nevnte regnskapsvariablene er 14,2 prosentpoeng lavere for de høyteknologiske enn for de lavteknologiske selskapene (45,5 prosent versus 59,7 prosent) (Beisland & Hamberg, Forthcoming, s. 14). Disse funnene forklares med at de høyteknologiske selskapene har et større innslag av engangsposter i sine regnskaper, og dette svekker verdirelevansen til disse selskapenes regnskapsinformasjon. Når engangspostene separeres fra den bærekraftige delen av selskapenes resultater, viser det seg at forskjellen i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis de høy- og lavteknologiske selskapene forsvinner (Beisland & Hamberg, Forthcoming, s. 20). Dette funnet korresponderer med Trueman et al. (2000), som konkluderer med at engangsposter svekker verdirelevansen til selskapers regnskapsinformasjon.

Beisland og Hamberg (Forthcoming) finner videre at verdirelevansen til høyteknologiske selskapers regnskapsinformasjon varierer betydelig mer over tid enn verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til lavteknologiske selskaper. Særlig har investeringsnivå og vekstforventninger stor påvirkningskraft på verdirelevansen til de høyteknologiske selskapenes regnskapsinformasjon. For eksempel fører høyt investeringsnivå og store vekstforventninger til en betydelig svekkelse i verdirelevansen til regnskapsinformasjon for disse selskapene. Dette funnet er konsistent selv om man dekomponerer resultattallene som beskrevet ovenfor (Beisland & Hamberg, Forthcoming, s. 20-21).

Også innenfor denne kategorien verdirelevansstudier ser vi at de ulike studienes resultater og konklusjoner ikke er helt samstemte. Det er imidlertid mye som trekker i retning av at regnskapsinformasjon, og da særlig «bunnlinjetall» som regnskapsmessig egenkapital og resultat, er mindre verdirelevant for høyteknologiske enn for lavteknologiske selskaper. En viktig årsak til dette er nok at høyteknologiske selskaper gjerne investerer forholdsvis mye kapital i immaterielle eiendeler. Investeringer i immaterielle eiendeler blir ofte kostnadsført direkte, til tross for at slike investeringer i mange tilfeller vurderes som positive netto nåverdi-investeringer av aktørene i markedet (jf. gjennomgangen under punkt 2.4.4).

2.5 Hypoteser

Jeg gir her en kort oppsummering av litteraturgjennomgangen, og på bakgrunn av oppsummeringen fremsetter jeg fem hypoteser vedrørende oppgavens problemstilling.

CMBAR har gjennom de seneste tiårene vokst frem til å bli et populært forskningsområde. Verdirelevansforskning har vært en sentral del av denne trenden. Slik forskning dreier seg om å undersøke sammenhengen mellom markedspriser/avkastning og ulike regnskapsvariabler. Fokuset er ofte rettet mot å undersøke i hvilken grad markedspriser kan forklares av ulike regnskapsvariabler. Dette gjøres for eksempel ved å bruke en prisregresjon. De regnskapsvariablene som undersøkes oftest er nok regnskapsmessig egenkapital og resultat. Disse to variablene oppsummerer informasjonen i henholdsvis balansen og resultatregnskapet, og de kan således betraktes som «bunmlinjetallene» i finansregnskapet. Videre er regnskapsmessig egenkapital og resultat etter min oppfatning godt egnet til å få frem forskjeller og likheter i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper. Jeg finner det derfor naturlig å konsentrere meg om disse to regnskapsvariablene i denne oppgavens verdirelevansundersøkelse.

I gjennomgangen under punkt 2.4.5 ser vi at det finnes enkelte studier der det konkluderes med at det ikke er nevneverdige forskjeller i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper (for eksempel Francis & Schipper, 1999; Core et al., 2003). Funnene i flere andre studier trekker imidlertid i retning av at regnskapsvariabler som egenkapital og resultat er mindre verdirelevante for høyteknologiske enn for lavteknologiske selskaper (for eksempel Amir & Lev, 1996; Trueman et al., 2000; Beisland & Hamberg, Forthcoming). Det sistnevnte støttes av at høyteknologiske selskaper gjerne investerer betydelig mer i immaterielle eiendeler enn lavteknologiske selskaper gjør (jf. Francis & Schipper, 1999; Amir & Lev, 1996; Hayn, 1995). Gjennomgangen under punkt 2.4.4 viser at investeringer i immaterielle eiendeler med positiv netto nåverdi i mange tilfeller kostnadsføres direkte. I flere studier konkluderes det med at slik kostnadsføring påvirker verdirelevansen til både balansen og resultatregnskapet i negativ retning (for eksempel Lev & Zarowin, 1999; Lev & Sougiannis, 1996; Ballester et al., 2003; Aboody & Lev, 1998; Han & Manry, 2004). Jeg mener derfor det er rimelig å anta at jeg i denne oppgavens undersøkelse vil finne en forskjell i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom de to respektive selskapstypene, der regnskapsinformasjonen til de høyteknologiske selskapene har lavere

verdirelevans enn de lavteknologiske selskapenes regnskapsinformasjon. På bakgrunn av dette fremsetter jeg følgende hypotese:

Hypotese 1 (H1):

Både i kriseåret 2008 og i de øvrige årene er både regnskapsmessig egenkapital og resultat mindre verdirelevante for høyteknologiske enn for lavteknologiske selskaper.

Jeg har ikke funnet verdirelevansstudier der det helt konkret undersøkes hvordan forskjellen i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper påvirkes av en krisesituasjon. I den mest relevante studien i denne sammenheng, studien til Beisland og Hamberg (Forthcoming), konkluderer forskerne med at forskjellen i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom de to respektive selskapstypene er mindre når veksten i økonomien er lav, slik som for eksempel under en krise. På bakgrunn av dette antar jeg at oppgavens undersøkelse vil vise en redusert forskjell i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom de to respektive selskapstypene i kriseåret 2008, sammenliknet med de øvrige årene. Jeg fremsetter følgende hypotese:

Hypotese 2 (H2):

Forskjellen i verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital og resultat mellom høy- og lavteknologiske selskaper er mindre i kriseåret 2008 enn i de øvrige årene.

Gjennomgangen under punkt 2.4.3 gir ikke noe klart svar på hva som skjer med verdirelevansen til regnskapsvariabler som egenkapital og resultat i en krisesituasjon. Når det gjelder regnskapsmessig egenkapital er imidlertid tendensen at verdirelevansen øker når det oppstår et makroøkonomisk sjokk (jf. Davis-Friday et al., 2006; Davis-Friday & Gordon, 2005; Beisland, Forthcoming). En slik tendens er konsistent med Barth et al. (1998). Når det gjelder regnskapsmessig resultat er det ofte slik at verdirelevansen synker i en krisesituasjon (jf. Graham et al., 2000; Davis-Friday et al., 2006; Ho et al., 2001; Davis-Friday & Gordon, 2005). Denne tendensen er konsistent med Barth et al. (1998). I tråd med funnene til Barth et al. (1998) fremsetter jeg følgende to hypoteser:

Hypotese 3 (H3):

Både for høy- og lavteknologiske selskaper er regnskapsmessig egenkapital mer verdirelevant i kriseåret 2008 enn i de øvrige årene.

Hypotese 4 (H4):

Både for høy- og lavteknologiske selskaper er regnskapsmessig resultat mindre verdirelevant i kriseåret 2008 enn i de øvrige årene.

Hayn (1995) finner at negative resultater er mindre verdirelevante enn positive resultater på grunn av eiernes likvidasjonsalternativ (jf. Collins et al., 1997; Davis-Friday & Gordon, 2005). Ved å kontrollere for negative resultater antar jeg at jeg i hvert enkelt år i undersøkelsesperioden vil finne en økning i resultatets verdirelevans i forhold til verdirelevansen jeg finner i det aktuelle året når jeg ikke kontrollerer for negative resultater. Jeg antar at en slik økning vil vise seg både for høy- og lavteknologiske selskaper. Hayn (1995) hevder at høyteknologiske selskaper oftere rapporterer negative resultater enn lavteknologiske selskaper gjør. Særlig høyteknologiske selskaper i vekst rapporterer ofte negative resultater, ettersom disse gjerne investerer mye kapital i immaterielle eiendeler. Disse investeringene blir i mange tilfeller kostnadsført med en gang, og de trekker dermed resultatet nedover (Hayn, 1995, s.148-149). Jeg antar derfor at effekten på verdirelevansen av å kontrollere for negative resultater vil være sterkest for de høyteknologiske selskapene. På bakgrunn av dette fremsetter jeg følgende hypotese:

Hypotese 5 (H5):

Når man kontrollerer for negative resultater stiger resultatets verdirelevans for både høy- og lavteknologiske selskaper. Stigningen i resultatets verdirelevans er størst for de høyteknologiske selskapene. Dette er tilfellet både i kriseåret 2008 og i de øvrige årene.

3 Forskningsdesign

Når man skal gjennomføre en empirisk undersøkelse for å teste hypoteser og forsøke å besvare en problemstilling, må man ta stilling til hva som skal undersøkes, og hvordan undersøkelsen skal gjennomføres. I forskning betegnes dette som forskningsdesign. Forskningsdesign omfatter alt som knytter seg til en undersøkelse, og begrepet brukes gjerne for å beskrive den forskningsstrategien man benytter for å gjennomføre undersøkelsen (Johannessen et al., 2008, s. 73).

Som beskrevet innledningsvis i oppgaven benytter jeg en deduktiv tilnærming der jeg ut ifra en teoretisk referanseramme fremsetter hypoteser vedrørende oppgavens problemstilling, som jeg så forsøker å teste ved bruk av empiriske data (Johannessen et al., 2008, s. 52-53). I dette kapitlet beskriver jeg hvordan jeg går frem for å teste hypotesene jeg fremsatte i delkapittel 2.5. Jeg begynner med å utlede undersøkelsesmetoden jeg benytter, og deretter beskriver jeg utvalget av empiriske data som jeg samler inn og undersøker. Avslutningsvis i dette kapitlet drøfter jeg undersøkelsens kvalitet.

3.1 Undersøkelsesmetode

Under punkt 2.3.2 omtalte jeg to modeller som svært ofte brukes i verdirelevansstudier for å måle verdirelevansen til regnskapsinformasjon: Prismodellen og avkastningsmodellen. Mens prismodellen inkluderer både regnskapsmessig egenkapital og resultat, fokuseres det i avkastningsmodellen kun på resultat/resultatendring. På bakgrunn av oppgavens litteraturgjennomgang mener jeg at oppgavens problemstilling besvares best ved å undersøke finanskrisens påvirkning på verdirelevansen til både regnskapsmessig egenkapital og resultat. For en nærmere begrunnelse for hvorfor jeg mener det er viktig å undersøke begge disse to regnskapsvariablenes verdirelevans viser jeg til oppgavens hypoteser og utledningen av disse (delkapittel 2.5). Prismodellen er dermed den undersøkelsesmodellen som er aktuell i denne oppgaven.

3.1.1 Prismodellen

Som beskrevet under punkt 2.3.2 benytter man i prismodellen en prisregresjon der markedsprisen er den avhengige variabelen, mens regnskapsmessig egenkapital og resultat er de uavhengige variablene. Med utgangspunkt i denne ordinære prisregresjonen utleder jeg her

to prismodeller, som jeg anvender for å teste oppgavens hypoteser. Under punkt 3.1.1.1 utleder jeg en modell som jeg benytter for å teste Hypotese 1 til 4. Denne modellen kaller jeg Prismodell 1. For å teste Hypotese 5 bruker jeg en litt annen modell, som jeg kaller Prismodell 2. Sistnevnte modell utledes under punkt 3.1.1.2. I regresjonsanalysen bruker jeg minste kvadraters metode, og jeg legger til grunn at forutsetningene for minste kvadraters metode er oppfylt i denne oppgaven.

3.1.1.1 Prismodell 1

Utgangspunktet for Prismodell 1 er den ordinære prisregresjonen, beskrevet under punkt 2.3.2:

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BVPS_{i,t} + \alpha_2 EPS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1A)$$

Her er $P_{i,t}$ pris per aksje for selskap i på slutten av år t , $BVPS_{i,t}$ er regnskapsmessig egenkapital per aksje for selskap i på slutten av år t , $EPS_{i,t}$ er regnskapsmessig resultat per aksje for selskap i i år t , mens $\varepsilon_{i,t}$ er et feilledd som representerer den verdirelevante informasjonen som verken fanges opp av $BVPS_{i,t}$ eller $EPS_{i,t}$. Den totale forklaringskraften i prisregresjon (1A), justert R^2_{TOT} , benyttes som mål på den samlede verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital og resultat. Dessuten kan man benytte størrelsen på regresjonskoeffisientene α_1 og α_2 som et alternativt mål på verdirelevans, ettersom disse forteller hvor sensitiv aksjeprisen er i forhold til henholdsvis $BVPS_{i,t}$ og $EPS_{i,t}$.

For å få testet hypotesene må jeg få oversikt over hvilket bidrag regnskapsmessig egenkapital og resultat hver for seg gir til den totale forklaringskraften. Dette får jeg klarlagt gjennom å bruke en fremgangsmåte der man dekomponerer den totale forklaringskraften i prisregresjon (1A) i tre deler: Den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital, den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat, samt den delen av den totale forklaringskraften som er felles for disse to regnskapsvariablene. Ifølge Collins et al. (1997) ble denne fremgangsmåten utledet av Theil (1971) og brukt av Easton (1985). Fremgangsmåten er senere benyttet i en rekke verdirelevansstudier, blant annet Collins et al. (1997) og Beisland (Forthcoming).

For å dekomponere den totale forklaringskraften tar jeg utgangspunkt i variablene som er benyttet i prisregresjon (1A), og setter opp følgende to prisregresjoner:

$$P_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BVPS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1B)$$

$$P_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 EPS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1C)$$

Forklaringskraften i prisregresjonene (1B) og (1C) er henholdsvis justert R^2_{1B} og justert R^2_{1C} . Den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital, R^2_{1BVPS} , den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat, R^2_{1EPS} , og den delen av den totale forklaringskraften som er felles for disse to regnskapsvariablene, R^2_{1COM} , regnes ut slik:

$$R^2_{1BVPS} = R^2_{1TOT} - R^2_{1C}$$

$$R^2_{1EPS} = R^2_{1TOT} - R^2_{1B}$$

$$R^2_{1COM} = R^2_{1TOT} - R^2_{1BVPS} - R^2_{1EPS}$$

3.1.1.2 Prismodell 2

I Prismodell 2 anvender jeg en fremgangsmåte som blant annet er brukt av Davis-Friday og Gordon (2005) og av Beisland og Hamberg (Forthcoming). Fremgangsmåten går ut på å kontrollere for negative resultater i prismodellen. Dette gjør man ved å bruke en såkalt dummyvariabel (*Neg*) som har verdien 1 dersom $EPS_{i,t} < 0$, og verdien 0 ellers. Med utgangspunkt i variablene som er benyttet i prisregresjon (1A) får jeg da følgende prisregresjon:

$$P_{i,t} = \alpha'_0 + \alpha'_1 BVPS_{i,t} + \alpha'_2 EPS_{i,t} + \alpha'_3 Neg * EPS_{i,t} + \varepsilon'_{i,t} \quad (2A)$$

Også i Prismodell 2 dekomponerer jeg den totale forklaringskraften, justert R^2_{2TOT} , i tre deler, på tilsvarende måte som i Prismodell 1. For å dekomponere den totale forklaringskraften tar jeg utgangspunkt i variablene som er benyttet i prisregresjon (2A), og setter opp følgende to prisregresjoner:

$$P_{i,t} = \beta'_0 + \beta'_1 BVPS_{i,t} + \varepsilon'_{i,t} \quad (2B)$$

$$P_{i,t} = \gamma'_0 + \gamma'_2 EPS_{i,t} + \gamma'_3 Neg * EPS_{i,t} + \varepsilon'_{i,t} \quad (2C)$$

Prisregresjon (2B) er identisk til prisregresjon (1B). Jeg benytter derfor resultatene fra prisregresjon (1B) både i Prismodell 1 og i Prismodell 2.

Forklaringskraften i prisregresjonene (2B) og (2C) er henholdsvis justert R^2_{2B} og justert R^2_{2C} . Den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital, R^2_{2BVPS} , den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat, R^2_{2EPS} , og den delen av den totale forklaringskraften som er felles for disse to regnskapsvariablene, R^2_{2COM} , regnes ut slik:

$$R^2_{2BVPS} = R^2_{2TOT} - R^2_{2C}$$

$$R^2_{2EPS} = R^2_{2TOT} - R^2_{2B}$$

$$R^2_{2COM} = R^2_{2TOT} - R^2_{2BVPS} - R^2_{2EPS}$$

3.1.2 Bruk av forklaringskraften (R^2) som mål på verdirelevans

3.1.2.1 Generelt om R^2

Ifølge Brooks (2008) og Davidson og MacKinnon (2004) er forklaringskraften (R^2) et tall mellom 0 og 1, det vil si $0 \leq R^2 \leq 1$. Tallet forteller i hvor stor grad de uavhengige variablene i en regresjon forklarer variasjonen i den avhengige variabelen. En R^2 -verdi på 1 betyr at all variasjonen i den avhengige variabelen forklares av regresjonens uavhengige variabler, mens verdien 0 betyr at de uavhengige variablene ikke forklarer noe som helst av variasjonen i den avhengige variabelen (Brooks, 2008, s. 106-109; Davidson & MacKinnon, 2004, s. 74).

Brooks (2008) og Davidson og MacKinnon (2004) peker på en problematisk egenskap ved R^2 , nemlig at R^2 -verdien i praksis alltid vil øke når ytterligere uavhengige variabler legges til i en regresjonsmodell (Brooks, 2008, s. 109-110; Davidson & MacKinnon, 2004, s. 117). R^2 -verdien vil øke selv om man legger til en uavhengig variabel som egentlig ikke hører hjemme i regresjonsmodellen (Davidson & MacKinnon, 2004, s. 118).

For å unngå dette problemet er det vanlig å modifisere R^2 på en måte som gjør at det å legge til uavhengige variabler ikke nødvendigvis fører til at R^2 -verdien øker. Den modifiserte R^2 kalles gjerne for justert R^2 (Brooks, 2008, s. 110-111; Davidson & MacKinnon, 2004, s. 117-

118). Det er viktig å være oppmerksom på at mens R^2 alltid ligger mellom 0 og 1, kan justert R^2 i visse tilfeller faktisk være negativ (Brooks, 2008, s. 111; Davidson & MacKinnon, 2004, s. 117).

3.1.2.2 R^2 i verdirelevansforskning

I en prisregresjon, som for eksempel den ordinære prisregresjonen beskrevet under punkt 3.1.1.1, er R^2 et mål på i hvor stor grad gitte regnskapsvariabler (regresjonens uavhengige variabler) forklarer variasjonen i markedspriser (den avhengige variabelen). I verdirelevansstudier blir R^2 svært ofte brukt som mål på verdirelevans, jf. gjennomgangen av tidligere verdirelevansstudier (delkapittel 2.4). R^2 oppsummerer verdirelevansen i ett enkelt tall, og det er derfor oversiktlig og enkelt å sammenlikne resultatene i studier der dette tallet benyttes som mål på verdirelevans.

Ofte brukes R^2 for å studere forskjeller i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom ulike utvalg av selskaper. For eksempel kan dette dreie seg om sammenlikninger av R^2 basert på utvalg av selskaper fra forskjellige tidsperioder, land eller industrier (Beisland, 2009, s. 11). Det finnes imidlertid et problem forbundet med å benytte R^2 i slike sammenlikninger: Forskjeller i R^2 kan skyldes andre faktorer enn forskjeller i selve verdirelevansen, jf. Brown et al. (1999), gjennomgått under punkt 2.4.2. Brown et al. (1999) finner at det de kaller skalaeffekter påvirker utvalgenes R^2 . Dette gjør at sammenlikninger av R^2 for forskjellige utvalg av selskaper, for eksempel utvalg hentet fra ulike tidsperioder eller ulike industrier, kan føre til feilaktige konklusjoner vedrørende verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til selskapene i de ulike utvalgene. Forskerne anbefaler at man i verdirelevansstudier kontrollerer for forskjeller i skalaeffekter mellom utvalgene som undersøkes før man sammenlikner utvalgenes R^2 (Brown et al., 1999, s. 107-108).

Til støtte for Brown et al. (1999) kan nevnes Gu (2007). Gu fremholder at når man observerer forskjeller i R^2 kan dette skyldes både ulik verdirelevans og andre typer ulikheter mellom utvalgene. Akkurat hva som forårsaker forskjeller i R^2 i hvert enkelt tilfelle kan være vanskelig å avgjøre. Forskeren konkluderer derfor med at det i verdirelevanssammenheng er visse utfordringer knyttet til å sammenlikne R^2 for ulike utvalg. Som et alternativt og sammenliknbart mål på forklaringskraft foreslår forskeren å bruke spredningen i regresjonens residualer, korrigert for ikke-lineære skalaeffekter (Gu, 2007, s. 1096).

3.1.2.3 Robusthetstest – Skalaeffekter

Både Brown et al. (1999) og Gu (2007) trekker altså frem skalaeffekter som en mulig feilkilde når det gjelder sammenlikninger av R^2 for ulike utvalg. I tillegg til å sammenlikne R^2 på den ordinære måten, slik jeg har beskrevet under punkt 3.1.1.1, velger jeg derfor å gjennomføre en robusthetstest med utgangspunkt i en fremgangsmåte som brukes av Brown et al. (1999). Ved å gjennomføre denne robusthetstesten får jeg kontrollert for eventuelle skalaeffekters påvirkning på R^2 i min undersøkelse. Fremgangsmåten går ut på å dividere både den avhengige og de uavhengige variablene i den ordinære prismodellen (se prisregresjon (1A) under punkt 3.1.1.1) med prisen i det foregående året. Deretter gjennomfører jeg en ny regresjonsanalyse med utgangspunkt i variablene jeg får når jeg korrigerer de opprinnelige variablene på denne måten. Robusthetstesten gjennomføres altså ved å benytte følgende prisregresjon (Brown et al., 1999, s. 103-105):

$$\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} = \delta_0 + \delta_1 \frac{BVPS_{i,t}}{P_{i,t-1}} + \delta_2 \frac{EPS_{i,t}}{P_{i,t-1}} + \epsilon_{i,t} \quad (3A)$$

På tilsvarende måte som i Prismodell 1 og Prismodell 2 dekomponerer jeg den totale forklaringskraften, justert R^2_{3TOT} , i tre deler. Jeg setter opp følgende to prisregresjoner:

$$\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} = \vartheta_0 + \vartheta_1 \frac{BVPS_{i,t}}{P_{i,t-1}} + \epsilon_{i,t} \quad (3B)$$

$$\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} = \mu_0 + \mu_1 \frac{EPS_{i,t}}{P_{i,t-1}} + \epsilon_{i,t} \quad (3C)$$

Den totale forklaringskraftens tre komponenter regnes ut slik:

$$R^2_{3BVPS} = R^2_{3TOT} - R^2_{3C}$$

$$R^2_{3EPS} = R^2_{3TOT} - R^2_{3B}$$

$$R^2_{3COM} = R^2_{3TOT} - R^2_{3BVPS} - R^2_{3EPS}$$

3.2 Utvalg

3.2.1 Fremgangsmåte for utvelgelse av selskaper

Oppgavens problemstilling og hypoteser dreier seg om hvordan verdirelevansen til henholdsvis høy- og lavteknologiske selskapers regnskapsinformasjon ble påvirket av finanskrisen i 2008. For å undersøke dette må jeg foreta en hensiktsmessig inndeling av selskaper, slik at jeg får et empirisk datagrunnlag som er representativt for de to selskapstypene. I arbeidet med å dele inn selskaper i de to selskapstypene finner jeg det formålstjenlig å benytte en fremgangsmåte som ble brukt av Francis og Schipper (1999), og som senere også er benyttet i andre verdirelevansstudier (for eksempel Core et al., 2003; Beisland & Hamberg, Forthcoming). Fremgangsmåten går ut på at man først deler inn selskaper i ulike industrier, slik som telekommunikasjon, bioteknologi, industriproduksjon, transport og så videre. Deretter deler man de ulike industriene inn i henholdsvis høy- og lavteknologiske industrier, basert på hvor trolig det er at selskapene innenfor hver enkelt industri har en betydelig mengde immaterielle eiendeler som ikke kommer til syne i selskapenes balanser fordi de kostnadsføres direkte. For å kontrollere hvorvidt en slik inndeling av industrier/selskaper fungerer etter hensikten, kan man for eksempel sammenlikne pris/bok-forholdet til de to selskapstypene (Francis & Schipper, 1999, s. 342-343).

Jeg benytter selskapene som er notert på Oslo Børs som utgangspunkt for denne oppgavens utvalg av selskaper. På Oslo Børs er alle selskapene delt inn i ulike aksjeindekser i henhold til hvilken industri hvert enkelt selskap opererer i. Jeg finner det formålstjenlig å ta utgangspunkt i Oslo Børs' inndeling av selskaper i industrier. I tråd med fremgangsmåten til Francis og Schipper (1999) deler jeg inn de ulike industriene, og dermed selskapene, i henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper. I likhet med Francis og Schipper (1999) inkluderer jeg ikke alle de børsnoterte selskapene i oppgavens utvalg. Dette skyldes at det i tidsperioden jeg undersøker var langt flere lavteknologiske enn høyteknologiske selskaper notert på Oslo Børs. Som en konsekvens av dette velger jeg å utelate en del av de lavteknologiske selskapene, slik at de to porteføljene bestående av henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper ikke avviker vesentlig fra hverandre i størrelse. Helt konkret inkluderer jeg først samtlige høyteknologiske selskaper i utvalget, og deretter gjør jeg et tilfeldig utvalg fra den samlede populasjonen av lavteknologiske selskaper, slik at de to porteføljene blir omtrent like store (jf. Francis & Schipper, 1999, s. 342). Industrier og selskaper som ikke passer inn i noen av de to selskapskategoriene, som for eksempel finansselskaper, inkluderes ikke i oppgavens utvalg.

I tillegg til å samle inn data for kriseåret 2008 finner jeg det hensiktsmessig å samle inn data for de to årene før og etter kriseåret, det vil si at jeg samler inn data for perioden 2006-2010. Jeg mener det er viktig å undersøke verdirelevansen til regnskapsinformasjon både før, under og etter krisen. Ved å gjøre dette får jeg svar på om og i hvilken grad verdirelevansen til regnskapsinformasjon vendte tilbake til førkrisenivået i løpet av årene etter krisen. Dette er viktig å finne ut av, ettersom jeg da får oversikt over hvorvidt det var krisen i seg selv som førte til eventuelle endringer i verdirelevansen til regnskapsinformasjon under krisen, eller om andre ukjente faktorer også kan ha påvirket verdirelevansen i den samme perioden.

For at utvalget av selskaper i så stor grad som mulig skal være representativt for virkeligheten inkluderer jeg i utvalget både selskaper som eksisterte og var børsnotert i alle de fem årene 2006-2010, samt selskaper som ble børsnotert eller strøket fra listen i løpet av disse årene.

Jeg bruker Datastream for å samle inn årlige tall for perioden fra og med 2006 til og med 2010 for alle selskapene i utvalget. Følgende tall samles inn for hvert selskap:

- Pris per aksje (P) den 31. desember hvert enkelt år.
- Regnskapsmessig egenkapital per aksje (BVPS) den 31. desember hvert enkelt år.
- Regnskapsmessig resultat per aksje (EPS) for hvert enkelt år.

3.2.2 Utvalget

Jeg deler inn aksjeindeksene/industriene på Oslo Børs i henholdsvis høyteknologiske (HT) og lavteknologiske (LT) industrier, i tråd med fremgangsmåten beskrevet under punkt 3.2.1. Tabell 1 gir en oversikt over inndelingen. I tabellen har jeg angitt både de engelske og de norske navnene på de ulike indeksene. De fleste indeksene har navn som ganske lettfattelig forklarer hva slags selskaper som inngår i hver enkelt indeks. Imidlertid kan det nok være noe vanskelig for leseren å forstå forskjellen på indeksene «Forbruksvarer» og «Konsumvarer». Jeg finner det derfor nødvendig å redegjøre kort for forskjellen på disse to indeksene: «Forbruksvarer» inkluderer selskaper som produserer såkalte luksusgoder (for eksempel varige husholdningsartikler, tekstiler og fritidsutstyr) eller luksustjenester (for eksempel hotelltjenester, cruiseskipreiser og medietjenester), mens «Konsumvarer» inkluderer selskaper som produserer såkalte nødvendighetsgoder (for eksempel mat, drikke og ikke-varige husholdningsartikler), jf. www.oslobors.no.

Jeg har listet opp to store og kjente eksempelselskaper innenfor hver aksjeindeks, slik at leseren raskt kan danne seg et bilde av hva slags selskaper som inngår i de ulike aksjeindeksene/industriene.

Tabell 1: Høy- og lavteknologiske aksjeindekser/industrier på Oslo Børs

Ticker	Navn (engelsk)	Navn (norsk)	Eksempelselskaper	HT/LT
OSE10GI	Energy	Energi	Aker Solutions, Statoil	LT
OSE15GI	Materials	Materialer	Norsk Hydro, Yara International	LT
OSE20GI	Industrials	Industri	Kongsberg Gruppen, Tomra Systems	LT
OSE25GI	Consumer Discretionary	Forbruksvarer	Ekornes, Schibsted	LT
OSE30GI	Consumer Staples	Konsumvarer	Marine Harvest, Orkla	LT
OSE35GI	Health Care	Helsevern	Algeta, Bionor Pharma	HT
OSE45GI	Information Technology	IT	Atea, Opera Software	HT
OSE50GI	Telecommunication Services	Telekom	Telenor, Telio Holding	HT

Ved å følge fremgangsmåten for utvelgelse av selskaper beskrevet under punkt 3.2.1, får jeg et utvalg bestående av til sammen 443 selskap-år-observasjoner: 222 selskap-år-observasjoner i porteføljen bestående av høyteknologiske selskaper (HT), og 221 selskap-år-observasjoner i porteføljen bestående av lavteknologiske selskaper (LT). Tabell 2 gir en oversikt over hvor mange selskaper det er i hver portefølje hvert enkelt år.

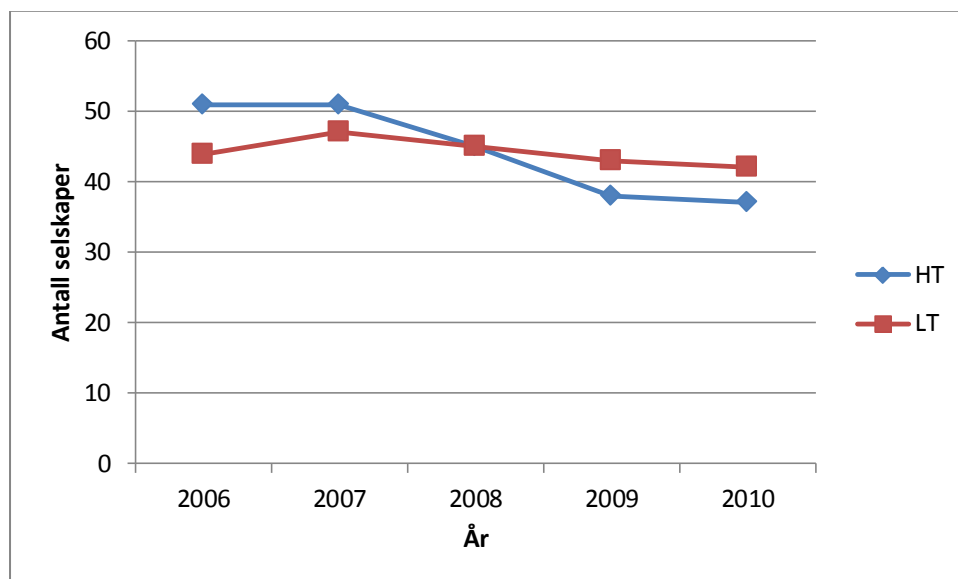
Tabell 2: Antall selskaper i porteføljene

År	2006	2007	2008	2009	2010	Sum
HT	51	51	45	38	37	222
LT	44	47	45	43	42	221
Sum	95	98	90	81	79	443

Som figur 1 viser, og som man også kan lese ut av tabell 2, synker antall selskaper i begge porteføljene i løpet av den tidsperioden jeg undersøker. Særlig viser denne nedgangen seg i årene etter 2007. I og med at alle de høyteknologiske selskapene i populasjonen er inkludert i utvalget, illustrerer figuren den faktiske endringen i antall høyteknologiske selskaper. Porteføljen bestående av lavteknologiske selskaper inkluderer som nevnt under punkt 3.2.1 ikke alle de lavteknologiske selskapene i populasjonen, men den relative endringen i antall selskaper som illustreres i figuren er representativ for endringen i størrelsen på den fullstendige populasjonen av lavteknologiske selskaper notert på Oslo Børs. Det er verdt å legge merke til at den relative nedgangen i antall selskaper er ganske mye større i den

høyt teknologiske enn i den lavteknologiske porteføljen. Dette tyder på at finanskrisen i 2008 rammet høyt teknologiske selskaper hardere enn den rammet lavteknologiske selskaper.

Figur 1: Antall selskaper i porteføljene



3.3 Undersøkelsens kvalitet

Når man foretar en forskningsundersøkelse er det viktig å gjøre seg noen refleksjoner rundt hvilken kvalitet det er på forskningsopplegget man benytter i gjennomføringen av undersøkelsen. I denne oppgaven foretar jeg en kvantitativ undersøkelse. Innenfor kvantitativ forskning bruker man begrepene reliabilitet og validitet som kriterier for kvalitet (Johannessen et al., 2008, s. 227). I det følgende drøfter jeg reliabiliteten og validiteten til oppgavens undersøkelse.

3.3.1 Reliabilitet

Reliabilitet betyr pålitelighet, og handler her om hvor pålitelige undersøkelsens empiriske data er. Begrepet knytter seg til hvilke empiriske data som benyttes i undersøkelsen, måten dataene samles inn på, samt hvordan dataene bearbeides (Johannessen et al., 2008, s. 46). Jeg forsøker å styrke reliabiliteten til de empiriske dataene jeg benytter gjennom å sørge for at dataene jeg samler inn i så stor grad som mulig er representative for de to selskapstypene jeg undersøker. Dessuten forsøker jeg å styrke reliabiliteten ved å samle inn og bearbeide de empiriske dataene på en god måte.

Under punkt 3.2.1 beskrev jeg hvilken metode jeg benytter for å dele inn selskapene som skal undersøkes i henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper (jf. Francis & Schipper, 1999). Fremgangsmåten til Francis og Schipper (1999) innebærer at man benytter en pragmatisk og til dels subjektiv tilnærming for å kategorisere selskapene, der man ikke finner noe rent fasitsvar på hvilke selskaper som er henholdsvis høy- og lavteknologiske. Dette kan naturligvis være en feilkilde når det gjelder reliabiliteten til dataene som benyttes i oppgavens undersøkelse. Jeg mener allikevel at fremgangsmåten til Francis og Schipper (1999) er fornuftig å bruke i denne oppgaven, og jeg tror også at den fungerer etter hensikten. Ved å bruke denne fremgangsmåten får jeg dessuten et godt grunnlag for å sammenlikne resultatene i min undersøkelse med andre studiers resultater, siden det som nevnt under punkt 3.2.1 er flere andre verdirelevansstudier der den samme fremgangsmåten benyttes for å dele selskaper inn i de to nevnte selskapstypene. For å styrke reliabiliteten til de empiriske dataene sammenlikner jeg pris/bok-forholdet til de to selskapstypene, i tråd med anbefalingen til Francis og Schipper (1999).

Som nevnt under punkt 3.2.1 samler jeg inn data for oppgavens utvalg av selskaper ved hjelp av Datastream. Datastream er en internasjonalt anerkjent finansdatabase, med markeds- og regnskapsinformasjon for selskaper i land over hele verden, deriblant Norge. Til tross for at Datastream er internasjonalt anerkjent kan man naturligvis ikke utelukke at det kan forekomme feilregistrerte tall i en slik database. Videre kan jeg naturligvis heller ikke utelukke at jeg i prosessen med å samle inn data selv gjør feilregistreringer. Slike feilregistreringer kan være en utfordring når det gjelder reliabiliteten til dataene i oppgaven. Jeg mener imidlertid det er lite trolig at det forekommer feilregistreringer i et omfang som kan påvirke resultatene i undersøkelsen. Jeg forutsetter derfor at eventuelle feilregistreringer ikke er noe nevneverdig problem når det gjelder reliabiliteten til dataene i oppgaven.

3.3.2 Validitet

Begrepet validitet brukes for å betegne undersøkelsens gyldighet. Innenfor kvantitative undersøkelser opererer man gjerne med to former for validitet: Begrepsvaliditet og ekstern validitet. Begrepsvaliditet dreier seg om i hvilken grad forskningsmetoden som benyttes faktisk undersøker det den har til hensikt å undersøke; «måler vi det vi tror vi måler?». Ekstern validitet handler om hvorvidt undersøkelsens resultater kan overføres til andre liknende fenomener (Johannessen et al., 2008, s. 227-229).

3.3.2.1 Begrepsvaliditet

Et naturlig spørsmål å stille seg er hvorvidt forklaringskraften i en prisregresjon (R^2) er et egnet mål på verdirelevans. I svært mange verdirelevansstudier benyttes R^2 til dette formålet, jf. gjennomgangen av tidligere verdirelevansstudier (delkapittel 2.4). Noen forskere påpeker imidlertid at det finnes utfordringer knyttet til å benytte R^2 som mål på verdirelevans, jf. punkt 3.1.2.2. Brown et al. (1999) og Gu (2007) fremholder særlig at forskjeller i R^2 mellom ulike utvalg av selskaper kan skyldes andre faktorer enn forskjeller i verdirelevans. Som et eksempel på en slik faktor peker både Brown et al. (1999) og Gu (2007) på det de kaller skalaeffekter. Forskjeller i R^2 på tvers av utvalg kan derfor være vanskelige å tolke, og kan fort føre til feilaktige konklusjoner vedrørende verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til selskapene i de ulike utvalgene.

Problemene knyttet til sammenlikninger av R^2 er åpenbart en mulig feilkilde når det gjelder begrepsvaliditeten til denne oppgavens undersøkelse, i og med at undersøkelsen går ut på å sammenlikne verdirelevansen til regnskapsinformasjon for to forskjellige utvalg av selskaper. For å redusere faren for at denne mulige feilkilden skal føre til at jeg trekker gale konklusjoner, gjennomfører jeg en robusthetstest som har til hensikt å kontrollere for eventuelle skalaeffekter i de to porteføljene av selskaper som undersøkes i oppgaven. Fremgangsmåten som benyttes i denne robusthetstesten er beskrevet under punkt 3.1.2.3. Etter min oppfatning vil en slik robusthetstest kunne bidra til å styrke begrepsvaliditeten til oppgavens undersøkelse.

3.3.2.2 Ekstern validitet

Tidligere verdirelevansforskning tyder på at verdirelevansen til regnskapsinformasjon har utviklet seg noe forskjellig i ulike land over tid, jf. punkt 2.4.2. I verdirelevansstudier fra forskjellige land konkluderer dessuten forskere ganske ulikt når det gjelder hvordan makroøkonomiske sjokk påvirker verdirelevansen til regnskapsinformasjon i det enkelte landet, jf. punkt 2.4.3. Videre trekker resultatene i ulike studier i litt forskjellige retninger når det gjelder hvorvidt og i hvilken grad regnskapsinformasjon er verdirelevant for høyteknologiske selskaper, jf. punkt 2.4.5. Dette tyder på at verdirelevansstudier generelt har noe begrenset ekstern validitet, i den forstand at det kan være vanskelig å bruke slike studier til å si noe om verdirelevansen til regnskapsinformasjon i andre land/perioder/situasjoner enn landet/perioden/situasjonen som er undersøkt i hver enkelt studie. Allikevel har

verdirelevansstudier en viss ekstern validitet, ettersom det er en del tendenser som går igjen i mange studier. For eksempel konkluderes det i de fleste studiene med at regnskapsinformasjon har en god evne til å forklare variasjonen i markedsverdier, jf. punkt 2.4.1. Videre kommer mange forskere frem til at investeringer i immaterielle eiendeler representerer informasjon som er verdirelevant for investorer, jf. punkt 2.4.4.

På bakgrunn av det ovenstående vil jeg være forsiktig med å påstå noe bastant om den eksterne validiteten til denne oppgavens undersøkelse. Jeg kan nok slå fast at det vil være vanskelig å generalisere mine resultater til å gjelde eksempelvis i alle andre land. Samtidig er det mange land, i tillegg til Norge, der de børsnoterte selskapene er pålagt å følge IFRS, jf. punkt 2.4.4. Jeg mener det er grunn til å anta at mine resultater i relativt stor utstrekning vil være overførbare til disse landene. Dessuten var finanskrisen jeg undersøker i denne oppgaven en verdensomspennende finanskrise, som hadde alvorlige konsekvenser for økonomien i de fleste land i verden. Etter min oppfatning gir dette i seg selv grunn til å anta at krisen påvirket verdirelevansen i mange ulike land på omtrent samme måte som den virket inn på verdirelevansen i Norge.

For øvrig vil jeg hevde at Norge er et spesielt interessant land å studere, ettersom krisen her var svært dramatisk, men samtidig kortvarig. Studier som gjennomføres med utgangspunkt i norske data gir således et godt grunnlag for å undersøke den isolerte effekten finanskrisen hadde på verdirelevansen til regnskapsinformasjon. Resultatene fra min studie, og resultatene fra andre liknende studier som er gjennomført med utgangspunkt i norske data fra finanskrisen (for eksempel Beisland, Forthcoming), bør derfor være av interesse også i andre land enn Norge.

Innad i Norge mener jeg det er grunn til å anta at den eksterne validiteten er forholdsvis god, i den forstand at det for eksempel er rimelig å forvente at andre makroøkonomiske sjokk vil påvirke verdirelevansen til norske selskapers regnskapsinformasjon på omtrent samme måte som finanskrisen i 2008 påvirket verdirelevansen. Videre mener jeg det er rimelig å forvente at man også i andre perioder og situasjoner vil finne forskjeller i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis norske høy- og lavteknologiske selskaper som likner på forskjellene jeg finner i denne oppgavens undersøkelse.

4 Resultater og analyse

I dette kapittelet gjennomgår og analyserer jeg resultatene jeg har kommet frem til i oppgavens undersøkelse. Innledningsvis beskriver jeg kort hvordan jeg har renset datagrunnlaget som benyttes i utregningene og analysene i oppgaven. Deretter presenterer jeg deskriptiv statistikk med videre for hver av de to porteføljene. Videre følger en grundig drøftelse av verdirelevans, med hovedfokus på oppgavens fem hypoteser. Til slutt under drøftelsen av verdirelevans gjennomfører jeg to robusthetstester, for å styrke validiteten til oppgavens undersøkelse.

4.1 Rensing av oppgavens datagrunnlag

Oppgavens utvalg består som nevnt under punkt 3.2.2 av 443 selskap-år-observasjoner, som er delt inn i henholdsvis en høyteknologisk og en lavteknologisk portefølje. Som beskrevet under punkt 3.2.1 har jeg brukt Datastream for å samle inn pris per aksje (P), regnskapsmessig egenkapital per aksje (BVPS) og regnskapsmessig resultat per aksje (EPS) for alle selskapene i utvalget. En liten del av de innsamlede P-, BVPS- og EPS-verdiene er såpass forskjellige fra de øvrige verdiene at de må karakteriseres som ekstremverdier. Maddala (2001) peker på at slike ekstreme observasjoner kan påvirke resultatene i en regresjonsanalyse i sterk grad (Maddala, 2001, s. 88). Jeg finner det derfor nødvendig å ekskludere de mest ekstreme observasjonene, for å unngå den uforholdsmessig store påvirkningen de mest ekstreme verdiene av P, BVPS og EPS ville hatt på resultatene i oppgavens undersøkelse.

Det finnes flere metoder for å ekskludere ekstremverdier. En mye brukt fremgangsmåte innebærer at man regner ut pris/bok-verdier (P/B) og pris/resultat-verdier (P/E) for selskapene i utvalget, og deretter fjerner man den øverste og den nederste halve prosenten av observasjonene ut ifra P/B-verdiene og P/E-verdiene (se for eksempel Collins et al., 1997; Brown et al., 1999; Core et al., 2003). I denne oppgaven er en slik fremgangsmåte etter min oppfatning ikke hensiktsmessig å benytte, ettersom det fullstendige datagrunnlaget mitt er relativt lite, med kun drøyt 200 observasjoner i hver av de to porteføljene.

Maddala (2001) fremholder at i en regresjon med kun én uavhengig variabel kan ekstremverdier enkelt og greit identifiseres ved hjelp av en grafisk fremstilling av verdiene i utvalget (Maddala, 2001, s. 88). I denne oppgaven benytter jeg imidlertid regresjonsmodeller

med to uavhengige variabler. Allikevel er fremgangsmåten som beskrives av Maddala (2001) mulig å bruke i denne oppgaven, ved at jeg lager to grafiske fremstillinger for hver av de to porteføljene: I den ene grafiske fremstillingen plotter jeg P- og BVPS-verdiene, og i den andre plotter jeg P- og EPS-verdiene. Deretter fjerner jeg ved bruk av skjønn de verdiene som i grafene peker seg ut som ekstremverdier.

Å bruke en slik skjønnsmessig fremgangsmåte kan naturligvis være en utfordring når det gjelder reliabiliteten til datagrunnlaget. Imidlertid er det fullstendige datagrunnlaget mitt som nevnt ovenfor relativt lite. Etter mitt syn er det derfor mest formålstjenlig å benytte en slik skjønnsmessig fremgangsmåte for å sikre at det lille antallet til dels svært ekstreme observasjoner i utvalget ekskluderes fra datagrunnlaget som brukes i utregningene/analysene.

Konsistent med Maddala (2001) har jeg ved hjelp av ovennevnte fremgangsmåte fjernet 29 ekstreme observasjoner fra det opprinnelige utvalget på 443 selskap-år-observasjoner. Det endelige datagrunnlaget, som benyttes i utregningene og analysene i oppgaven, består dermed av til sammen 414 selskap-år-observasjoner: 206 selskap-år-observasjoner i den høyteknologiske porteføljen, og 208 selskap-år-observasjoner i den lavteknologiske porteføljen.

Til sammen er altså omtrent 93,5 prosent av observasjonene i det opprinnelige utvalget inkludert i datagrunnlaget som benyttes i utregningene og analysene i oppgaven. Ettersom en såpass høy andel av de opprinnelige observasjonene inngår i det endelige datagrunnlaget, vil jeg hevde at reliabiliteten til datagrunnlaget ikke kan ha blitt svekket i nevneverdig grad som en konsekvens av at jeg har benyttet en skjønnsmessig fremgangsmåte for å fjerne ekstremverdier. Etter min oppfatning er det derfor rimelig å legge til grunn at det endelige datagrunnlaget er tilstrekkelig representativt for de to selskapstypene jeg undersøker i denne oppgaven.

4.2 Deskriptiv statistikk med videre

I dette delkapittelet presenterer og drøfter jeg deskriptiv statistikk med videre for oppgavens utvalg. Under drøftelsen redegjør jeg for hvilke forskjeller og likheter som finnes mellom den høyteknologiske og den lavteknologiske porteføljen.

4.2.1 Deskriptiv statistikk

Tabell 3 og 4 gir en oversikt over deskriptiv statistikk for henholdsvis den høyteknologiske og den lavteknologiske porteføljen. Se tabellbeskrivelsene under tabellene for nærmere forklaringer vedrørende tabellenes innhold.

Tabell 3: Deskriptiv statistikk for den høyteknologiske porteføljen

Panel A: Pris per aksje (P)

År	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Skjevhet	Kurtose	Ant. obs.
2006	28,55	19,99	24,07	1,63	5,73	48
2007	24,98	21,50	24,43	2,73	11,77	46
2008	13,01	8,20	14,51	2,30	9,55	43
2009	19,42	10,50	20,04	1,45	4,47	35
2010	18,63	10,38	20,66	1,94	6,91	34
Samlet u/08	23,51	16,80	22,84	2,04	8,20	163

Panel B: Regnskapsmessig egenkapital per aksje (BVPS)

År	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Skjevhet	Kurtose	Ant. obs.
2006	9,24	5,78	9,79	2,08	7,13	48
2007	8,47	5,54	8,64	2,36	8,99	46
2008	8,50	5,49	9,56	2,37	9,54	43
2009	8,12	5,08	9,38	2,38	9,20	35
2010	8,49	5,13	10,82	2,70	10,90	34
Samlet u/08	8,63	5,44	9,54	2,40	9,27	163

Panel C: Regnskapsmessig resultat per aksje (EPS)

År	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Skjevhet	Kurtose	Ant. obs.
2006	-0,34	0,22	3,86	-1,63	7,53	48
2007	-0,35	0,13	3,56	-1,16	9,09	46
2008	-1,01	0,24	5,07	-1,52	6,16	43
2009	-0,75	-0,33	2,84	-0,57	3,46	35
2010	0,16	-0,13	2,69	0,44	6,64	34
Samlet u/08	-0,33	0,06	3,33	-1,16	8,18	163

Tabellbeskrivelse: Panel A, B og C i tabell 3 gir en årlig oversikt over gjennomsnitt, median, standardavvik, skjevhet og kurtose for henholdsvis pris per aksje (P), regnskapsmessig egenkapital per aksje (BVPS), og regnskapsmessig resultat per aksje (EPS) for selskapene i den høyteknologiske porteføljen. Dessuten gir panelene en oversikt over antall observasjoner hvert enkelt år i undersøkelsesperioden. I panelene er kriseåret 2008 markert med grå farge. Den nederste linjen i tabellens paneler, «Samlet u/08», angir verdiene for hele undersøkelsesperioden med unntak av kriseåret 2008. Verdiene i tabell 3 er hentet fra tabellene i vedlegg 1.

Tabell 4: Deskriptiv statistikk for den lavteknologiske porteføljen

Panel A: Pris per aksje (P)

År	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Skjevhet	Kurtose	Ant. obs.
2006	73,89	53,25	67,41	1,24	4,22	43
2007	73,03	42,65	74,96	1,46	4,23	46
2008	29,51	18,15	40,13	2,33	8,24	42
2009	45,52	17,50	61,79	2,04	6,69	39
2010	59,51	36,35	74,17	2,05	7,29	38
Samlet u/08	63,69	36,88	70,25	1,65	5,36	166

Panel B: Regnskapsmessig egenkapital per aksje (BVPS)

År	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Skjevhet	Kurtose	Ant. obs.
2006	27,94	18,96	26,63	1,77	7,21	43
2007	27,40	18,58	25,57	1,32	4,45	46
2008	27,72	17,46	29,12	1,79	6,58	42
2009	24,76	12,54	25,19	1,09	3,61	39
2010	31,02	19,74	31,21	1,28	4,09	38
Samlet u/08	27,75	18,04	26,98	1,42	5,07	166

Panel C: Regnskapsmessig resultat per aksje (EPS)

År	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Skjevhet	Kurtose	Ant. obs.
2006	5,78	2,42	8,81	1,73	5,86	43
2007	3,30	1,79	10,39	0,12	6,11	46
2008	1,70	0,80	10,72	-0,30	6,48	42
2009	2,70	1,67	8,60	2,00	12,56	39
2010	4,10	1,13	7,69	2,05	7,29	38
Samlet u/08	3,99	1,81	8,99	1,12	7,70	166

Tabellbeskrivelse: Panel A, B og C i tabell 4 gir en årlig oversikt over gjennomsnitt, median, standardavvik, skjevhet og kurtose for henholdsvis pris per aksje (P), regnskapsmessig egenkapital per aksje (BVPS), og regnskapsmessig resultat per aksje (EPS) for selskapene i den lavteknologiske porteføljen. Dessuten gir panelene en oversikt over antall observasjoner hvert enkelt år i undersøkelsesperioden. I panelene er kriseåret 2008 markert med grå farge. Den nederste linjen i tabellens paneler, «Samlet u/08», angir verdiene for hele undersøkelsesperioden med unntak av kriseåret 2008. Verdiene i tabell 4 er hentet fra tabellene i vedlegg 1.

I tabell 3 og 4 ser vi at både gjennomsnitts- og medianverdiene til de ulike variablene i den lavteknologiske porteføljen er betydelig høyere enn de respektive verdiene i den høyteknologiske porteføljen. Videre ser vi at gjennomsnittet er høyere enn medianen for alle variablene i begge de to respektive porteføljene, med unntak av EPS i den høyteknologiske porteføljen. For EPS i den høyteknologiske porteføljen er gjennomsnittet lavere enn medianen i fire av de fem årene, samt i perioden «Samlet u/08».

Absoluttverdien til standardavvikene til de ulike variablene er langt større i den lavteknologiske enn i den høyteknologiske porteføljen, men dette henger sammen med at gjennomsnittsverdiene til variablene er tilsvarende mye høyere i den lavteknologiske enn i den høyteknologiske porteføljen. Når man ser på standardavvikene i forhold til disse gjennomsnittsverdiene er forskjellene mellom porteføljene stort sett ganske små.

Ifølge Davidson og MacKinnon (2004) er skjevhetsverdien til en distribusjon et mål på i hvilken retning distribusjonen er forskjøvet: En distribusjon sies å være forskjøvet mot høyre hvis skjevhetsverdien er positiv, og mot venstre dersom skjevhetsverdien er negativ (Davidson & MacKinnon, 2004, s. 130). Skjevhetsverdiene til de ulike variablene i de to porteføljene indikerer at distribusjonen av verdier er forskjøvet mot høyre for alle variablene i begge porteføljene, med unntak av fire av de fem årlige distribusjonene av EPS-verdier i den høyteknologiske porteføljen, som er forskjøvet mot venstre. Skjevhetsverdiene indikerer også at distribusjonen av EPS-verdier i den høyteknologiske porteføljen er forskjøvet mot venstre i perioden «Samlet u/08».

I tillegg viser skjevhetsverdiene at distribusjonen av EPS-verdier i den lavteknologiske porteføljen er forskjøvet litt mot venstre i 2008. Skjevhetsverdien til denne distribusjonen er altså negativ, samtidig som gjennomsnittet er større enn medianen. Denne distribusjonen strider dermed mot den vanligste sammenhengen mellom skjevhet, gjennomsnitt og median: Normalt er gjennomsnittet mindre enn medianen når skjevhetsverdien er negativ (von Hippel, 2005). Ifølge von Hippel (2005) er det imidlertid ikke uvanlig at distribusjoner av verdier avviker fra denne normalsituasjonen. Avvik fra normalsituasjonen kan for eksempel skyldes at distribusjonen har to eller flere topper, eller at den ene halen i distribusjonen er lang, mens den andre er tykk (von Hippel, 2005).

Kurtose er ifølge Brooks (2008) et mål på hvor tykke halene til en distribusjon er, samt hvor spiss distribusjonens topp rundt gjennomsnittet er (Brooks, 2008, s. 161-162). Normalfordelingen har en kurtoseverdi på 3 (Brooks, 2008, s. 161). Samtlige kurtoseverdier i tabell 3 og 4 er høyere enn 3. Det innebærer at alle distribusjonene av verdier i de to tabellene har en spissere topp rundt gjennomsnittet, samt tykkere haler, enn normalfordelingen. I distribusjonene i tabell 3 og 4 er altså andelen ekstreme verdier større enn i normalfordelingen. Som de to tabellene viser er kurtoseverdiene i de fleste tilfeller høyere i den høyteknologiske porteføljen enn i den lavteknologiske. Brooks (2008) fremholder at det i

praksis er svært vanlig at distribusjoner av finansielle og økonomiske data har en høyere kurtoseverdi enn normalfordelingen (Brooks, 2008, s. 161).

Vi ser at P faller dramatisk fra 2007 til 2008 både i den høyteknologiske og i den lavteknologiske porteføljen. Dette fallet viser seg tydelig både i gjennomsnittet og i medianen. Gjennomsnittet viser at P stiger raskt igjen etter 2008 i begge porteføljene, mens medianen indikerer at stigningen tar litt lengre tid. Dette tyder på at det var enkelte selskaper som steg mye i pris etter 2008, og dermed trakk gjennomsnittet opp raskere enn medianen. For øvrig viser både gjennomsnittet og medianen at P i begge de to porteføljene er betydelig lavere i kriseåret 2008 enn i perioden «Samlet u/08».

Videre ser vi at BVPS nesten ikke endrer seg gjennom undersøkelsesperioden i den høyteknologiske porteføljen. BVPS i den lavteknologiske porteføljen endrer seg lite frem til og med 2008, men synker litt fra 2008 til 2009, og stiger en del fra 2009 til 2010. Både gjennomsnittet og medianen viser at de to porteføljenes respektive BVPS-verdier er omtrent de samme i kriseåret 2008 som i perioden «Samlet u/08».

Når det gjelder EPS i den lavteknologiske porteføljen ser vi at både gjennomsnittet og medianen indikerer en bratt nedgang i variabelen frem til og med 2008, og en tilsvarende bratt oppgang etter 2008. Som ventet viser dermed både gjennomsnittet og medianen at EPS i den lavteknologiske porteføljen er betydelig lavere i kriseåret 2008 enn i perioden «Samlet u/08». Noe overraskende er endringen i EPS langt mindre i den høyteknologiske enn i den lavteknologiske porteføljen. Mens gjennomsnittet indikerer en nedgang i variabelen fra 2007 til 2008, tyder faktisk medianen på at EPS stiger i løpet av dette året. Fra 2008 til 2009 ser vi imidlertid en nedgang også i medianen, mens både median og gjennomsnitt tyder på en stigning i EPS fra 2009 til 2010 i den høyteknologiske porteføljen. Mens gjennomsnittet viser at EPS i den høyteknologiske porteføljen er lavere i kriseåret 2008 enn i perioden «Samlet u/08», viser medianen det motsatte, nemlig at EPS er høyere i 2008 enn i de øvrige årene.

4.2.2 Korrelasjonskoeffisienter

Tabell 5 gir en oversikt over Pearson-korrelasjonskoeffisientene for de to porteføljene. I tabellen er korrelasjonskoeffisientene for den høyteknologiske (lavteknologiske) porteføljen angitt over (under) diagonalen. Samtlige korrelasjonskoeffisienter i tabellen er signifikante på 1 %-nivå (tosidig test). Verdiene i tabell 5 er hentet fra tabellene i vedlegg 2.

Tabell 5: Pearson-korrelasjonskoeffisienter

	P	BVPS	EPS
P		0,6623	0,4318
BVPS	0,7424		0,3539
EPS	0,6930	0,5375	

Ikke overraskende viser tabell 5 at det er en positiv sammenheng mellom alle de tre variablene P, BVPS og EPS, både i den høyteknologiske og i den lavteknologiske porteføljen. Alle korrelasjonskoeffisientene i tabellen er som nevnt signifikante på 1 %-nivå, og det betyr at jeg med svært stor grad av sikkerhet kan slå fast at det i begge porteføljene faktisk er en positiv sammenheng mellom alle de tre variablene. I tabellen ser vi at det er sterk korrelasjon mellom P og BVPS i begge porteføljene. Korrelasjonen er imidlertid litt sterkere i den lavteknologiske porteføljen. I den lavteknologiske porteføljen er det sterk korrelasjon også mellom P og EPS, mens den tilsvarende korrelasjonskoeffisienten for den høyteknologiske porteføljen er ganske mye lavere. En liknende forskjell mellom porteføljene ser vi også i korrelasjonen mellom BVPS og EPS. Det er altså jevnt over en sterkere korrelasjon mellom alle de tre variablene i den lavteknologiske porteføljen, sammenliknet med den høyteknologiske porteføljen. Korrelasjonskoeffisientene i tabell 5 gir med andre ord støtte til Hypotese 1, jf. delkapittel 2.5.

4.2.3 P/B-verdier

I tråd med anbefalingen til Francis og Schipper (1999) regner jeg ut gjennomsnittlige pris/bok-verdier (P/B) for de to porteføljene i undersøkelsesperioden. Jeg regner også ut medianverdier. Tabell 6 gir en oversikt over de ulike P/B-verdiene. I tabellen er kriseåret 2008 markert med grå farge. Den nederste linjen i tabellen, «Samlet u/08», angir verdiene for hele undersøkelsesperioden med unntak av 2008.

Tabell 6: P/B-verdier for porteføljene

År	Gj.snitt P/B		Median P/B		Antall observ.	
	HT	LT	HT	LT	HT	LT
2006	16,77	3,67	3,28	2,90	48	43
2007	4,48	2,54	3,02	2,48	46	46
2008	1,99	1,38	1,37	0,90	43	42
2009	6,01	2,24	2,00	1,60	35	39
2010	2,11	1,97	1,98	1,77	34	38
Samlet u/08	7,93	2,63	2,81	2,22	163	166

Både ut ifra gjennomsnitts- og medianverdiene i tabell 6 kan man tydelig se at den høyteknologiske porteføljen (HT) i hele undersøkelsesperioden har høyere pris/bok-verdier enn den lavteknologiske porteføljen (LT). Konsistent med Francis og Schipper (1999) tolker jeg dette som en indikasjon på at selskapene i den høyteknologiske porteføljen i større grad enn selskapene i den lavteknologiske porteføljen har immaterielle eiendeler som ikke kommer til syne i selskapenes balanser (jf. Francis & Schipper, 1999, s. 342-344). Dette tyder på at inndelingen av selskaper som jeg har foretatt fungerer etter hensikten.

4.2.4 P/E-verdier

Tabell 7 gir en oversikt over pris/resultat-verdier (P/E) for de to porteføljene i undersøkelsesperioden. I utregningene har jeg utelatt ikke-positive P/E-verdier; til sammen har jeg utelatt 151 ikke-positive P/E-verdier fra de to porteføljene. I tabell 7 er kriseåret 2008 markert med grå farge. Den nederste linjen i tabellen, «Samlet u/08», angir verdiene for hele undersøkelsesperioden med unntak av 2008.

Tabell 7: P/E-verdier for porteføljene

År	Gj.snitt P/E		Median P/E		Antall observ.	
	HT	LT	HT	LT	HT	LT
2006	52,68	30,30	22,21	14,75	28	36
2007	64,52	97,61	21,05	14,66	27	37
2008	17,91	10,08	12,70	5,86	25	25
2009	39,94	77,07	18,80	10,74	17	27
2010	32,93	119,14	24,51	11,38	15	26
Samlet u/08	50,46	78,42	22,05	12,97	87	126

Som det fremgår av tabell 7 gir ikke gjennomsnittsverdiene noe klart svar på hvilken av de to porteføljene som har henholdsvis det høyeste og det laveste forholdet mellom pris og resultat. Riktignok er gjennomsnittet størst i den lavteknologiske porteføljen i de fleste årene, men i 2006 og 2008 er gjennomsnittet størst i den høyteknologiske porteføljen. Dessuten er det stor variasjon i gjennomsnittsverdiene, særlig i den lavteknologiske porteføljen. Årsaken til den store variasjonen i gjennomsnittsverdiene er at enkelte av observasjonene har resultatverdier som ligger svært nærme null, noe som fører til at disse få observasjonene har svært høye P/E-verdier.

Etter mitt syn er de gjennomsnittlige P/E-verdiene ikke spesielt godt egnet til å si noe om forskjellen mellom de to porteføljene når det gjelder forholdet mellom pris og resultat.

Konsistent med Beisland og Knivsflå (2013) velger jeg derfor å fokusere på medianverdiene istedenfor på gjennomsnittsverdiene (jf. Beisland & Knivsflå, 2013, s. 17).

Medianverdiene tegner et helt annet bilde enn gjennomsnittsverdiene. Medianverdiene er langt mer stabile. Når det gjelder forskjellen mellom porteføljene trekker dessuten medianverdiene i samme retning i hele undersøkelsesperioden: Samtlige medianverdier indikerer at forholdet mellom pris og resultat er betydelig høyere i den høyteknologiske enn i den lavteknologiske porteføljen. Ettersom medianverdiene tegner et såpass entydig og stabilt bilde mener jeg det er nærliggende å konkludere med at forholdet mellom pris og resultat er størst for de høyteknologiske selskapene.

Forskjellen mellom høy- og lavteknologiske selskapers P/E-verdier henger sammen med hvilke typer eiendeler de to selskapstypene investerer i, samt hvordan investeringene føres i selskapenes regnskaper. Som nevnt i delkapittel 2.5 hevder Hayn (1995) at høyteknologiske selskapers resultater ofte trekkes ned på grunn av at disse selskapene gjerne investerer forholdsvis mye kapital i immaterielle eiendeler, som i mange tilfeller kostnadsføres med en gang. Til tross for at slike investeringer i mange tilfeller blir kostnadsført direkte, blir de allikevel ofte vurdert som positive netto nåverdi-investeringer av aktørene i markedet, jf. gjennomgangen under punkt 2.4.4. Det sistnevnte innebærer at nedgangen i resultatet ikke følges av en tilsvarende nedgang i aksjeprisen. En konsekvens av dette er at forholdet mellom pris og resultat blir forholdsvis høyt for høyteknologiske selskaper, sammenliknet med tilsvarende tall for lavteknologiske selskaper.

4.2.5 Andel negative resultater

Tabell 8 gir en oversikt over hvor stor andel av selskapene i henholdsvis den høyteknologiske (HT) og den lavteknologiske (LT) porteføljen som rapporterte negative resultater hvert enkelt år i undersøkelsesperioden.

Tabell 8: Andel negative resultater

År	EPS<0	
	HT	LT
2006	41,7 %	16,3 %
2007	41,3 %	19,6 %
2008	41,9 %	40,5 %
2009	51,4 %	30,8 %
2010	52,9 %	31,6 %
Samlet u/08	46,0 %	24,1 %

Det første som er verdt å legge merke til i tabell 8 er at andelen selskaper som rapporterer negative resultater er betydelig høyere i den høyteknologiske enn i den lavteknologiske porteføljen. Dette funnet er konsistent med Hayn (1995), jf. gjennomgangen av studien i delkapittel 2.5.

Tabell 8 viser noe overraskende at andelen selskaper i den høyteknologiske porteføljen som rapporterte negative resultater ikke steg i årene fra 2006 til og med 2008. I 2009 og 2010 er imidlertid andelen ti prosentpoeng høyere enn i de tre foregående årene. I den lavteknologiske porteføljen ser vi en helt annen utvikling. Her steg andelen selskaper som rapporterte negative resultater fra 16 til 40 prosent i perioden 2006 til 2008. I 2009 og 2010 var andelen drøyt 30 prosent. Utviklingen etter 2008 gikk altså i stikk motsatt retning i de to porteføljene: Mens andelen selskaper som rapporterte negative resultater sank med rundt ti prosentpoeng i den lavteknologiske porteføljen, steg andelen med omtrent like mange prosentpoeng i den høyteknologiske porteføljen.

En mulig forklaring på at andelen negative resultater steg markant etter 2008 i den høyteknologiske porteføljen kan for eksempel være at de høyteknologiske selskapene kan ha økt sine investeringer i immaterielle eiendeler i etterkant av krisen. En økning i investeringer i slike eiendeler vil trekke selskapenes resultater nedover, jf. Hayn (1995). Det kan imidlertid også hende at stigningen i andelen negative resultater er forårsaket av dårligere inntjening, og dermed større fare for konkurs, blant høyteknologiske selskaper.

4.3 Verdirelevans

I tråd med fremgangsmåten beskrevet under punkt 3.1.1 har jeg gjennomført en empirisk undersøkelse, bestående av to prismodeller: Prismodell 1 og Prismodell 2. I dette delkapittelet

går jeg igjennom resultatene fra den empiriske undersøkelsen. I forbindelse med gjennomgangen av undersøkelsens resultater vil jeg analysere, drøfte og tolke resultatene. Hovedfokuset i analysen er rettet mot de fem hypotesene jeg fremsatte i delkapittel 2.5. Gjennom analysen forsøker jeg å få klarhet i hvorvidt og i hvilken grad undersøkelsens resultater gir støtte til hypotesene. Til slutt i dette delkapittelet gjennomfører jeg to robusthetstester, for å styrke validiteten til undersøkelsen.

4.3.1 Verdirelevans – Prismodell 1

Under dette punktet gjennomgår jeg resultatene jeg har kommet frem til ved å benytte Prismodell 1. Jeg begynner med å beskrive hovedfunnene. Deretter følger en detaljert gjennomgang og analyse av resultatene, med fokus på hver enkelt av de fire første hypotesene i oppgaven.

Tabell 9 gir en oversikt over de viktigste resultatene jeg har kommet frem til. Tabellens panel A gir en oversikt over resultatene for den høyteknologiske porteføljen, mens panel B gir en tilsvarende oversikt for den lavteknologiske porteføljen. Se for øvrig tabellbeskrivelsen under tabellen for nærmere forklaringer vedrørende tabellens innhold.

Tabell 9: Verdirelevans – Prismodell 1

Panel A: Den høyteknologiske porteføljen

År	α_1	α_2	R^2_{1TOT}	R^2_{1BVPS}	R^2_{1EPS}	R^2_{1COM}	Ant. obs.
2006	1,512***	2,223***	0,527	0,373	0,119	0,036	48
2007	1,638***	2,498***	0,557	0,311	0,117	0,130	46
2008	0,859***	0,607	0,463	0,229	0,021	0,213	43
2009	1,625***	-1,194	0,450	0,439	0,006	0,005	35
2010	1,206***	2,343**	0,707	0,252	0,052	0,403	34
Samlet u/08	1,452***	1,776***	0,524	0,334	0,058	0,132	163

Panel B: Den lavteknologiske porteføljen

År	α_1	α_2	R^2_{1TOT}	R^2_{1BVPS}	R^2_{1EPS}	R^2_{1COM}	Ant. obs.
2006	1,093***	2,978***	0,529	0,103	0,081	0,345	43
2007	1,862***	3,746***	0,807	0,389	0,259	0,159	46
2008	0,826***	1,466***	0,757	0,253	0,105	0,399	42
2009	1,825***	1,473*	0,801	0,279	0,016	0,505	39
2010	0,896***	5,799***	0,841	0,057	0,152	0,631	38
Samlet u/08	1,418***	3,284***	0,717	0,210	0,124	0,383	166

Tabellbeskrivelse: Panel A og B i tabell 9 gir en oversikt over verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital per aksje (BVPS) og regnskapsmessig resultat per aksje (EPS) for henholdsvis den høyteknologiske og den lavteknologiske porteføljen. Prismodell 1, beskrevet under punkt 3.1.1.1, er brukt for å regne ut tallene i de to panelene. α_1 og α_2 er regresjonskoeffisientene til henholdsvis BVPS og EPS i prisregresjon (1A). Én (*), to (**) og tre (***) stjerner representerer signifikansnivåer på henholdsvis 10 %, 5 % og 1 % (tosidig test). R^2_{TOT} er forklaringskraften (justert R^2) i prisregresjon (1A). R^2_{BVPS} og R^2_{EPS} er den inkrementelle forklaringskraften (justert R^2) til henholdsvis BVPS og EPS, mens R^2_{ICOM} er den delen av den totale forklaringskraften (justert R^2) som er felles for disse to regnskapsvariablene, jf. punkt 3.1.1.1. Kolonnen lengst til høyre i panelene gir en oversikt over antall observasjoner hvert enkelt år i undersøkelsesperioden. Kriseåret 2008 er markert med grå farge. Den nederste linjen i panelene, «Samlet u/08», angir verdiene for hele undersøkelsesperioden med unntak av kriseåret 2008. Verdiene i panel A og B er hentet fra tabellene i vedlegg 3.

Det første som er verdt å legge merke til i tabell 9 er regresjonskoeffisientene α_1 og α_2 . Det er tydelig at for begge porteføljene er både α_1 og α_2 vesentlig lavere i kriseåret 2008 enn i perioden «Samlet u/08». I 2008 er altså aksjeprisenes sensitivitet i forhold til regnskapsvariablene egenkapital og resultat betydelig lavere enn sensitiviteten i de øvrige årene. Videre ser vi at det er forholdsvis små forskjeller i α_1 mellom de to porteføljene. Derimot er det betydelige forskjeller i α_2 mellom porteføljene: Jevnt over er α_2 vesentlig større for den lavteknologiske porteføljen. Høy- og lavteknologiske selskapers aksjepriser har altså tilsynelatende relativt lik sensitivitet i forhold til regnskapsmessig egenkapital, mens sensitiviteten i forhold til regnskapsmessig resultat ser ut til å være ganske mye større for lavteknologiske enn for høyteknologiske selskapers aksjepriser.

Som det fremgår av tabellen er regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig egenkapital, α_1 , for begge porteføljene signifikant på 1 %-nivå i alle årene i undersøkelsesperioden. Det betyr at jeg med svært stor grad av sikkerhet kan slå fast at regnskapsmessig egenkapital faktisk er verdirelevant, det vil si at denne regnskapsvariabelen faktisk fanger opp og oppsummerer informasjon som har betydning for verdien til selskapene i de to porteføljene.

Når det gjelder regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig resultat, α_2 , er ikke funnene i undersøkelsen like entydige. Spesielt gjelder dette for den høyteknologiske porteføljen. I kriseåret 2008, samt i 2009, er ikke α_2 for den høyteknologiske porteføljen en gang signifikant på 10 %-nivå. Det betyr at jeg i disse to årene ikke har grunnlag for å si at regnskapsmessig resultat er verdirelevant for de høyteknologiske selskapene. I de øvrige årene, derimot, er signifikansnivået enten på 1 % eller 5 %, noe som indikerer at regnskapsmessig resultat helt klart er verdirelevant for de høyteknologiske selskapene i disse årene. For den lavteknologiske porteføljen er situasjonen en litt annen enn for den høyteknologiske porteføljen. Med unntak av 2009, der α_2 er signifikant på 10 %-nivå, er

signifikansnivået til α_2 på 1 % i alle årene i undersøkelsesperioden. Det betyr at jeg har solid grunnlag for å slå fast at regnskapsmessig resultat er verdirelevant for de lavteknologiske selskapene.

Ut ifra tabell 9 ser vi at den totale forklaringskraften til regnskapsvariablene egenkapital og resultat, R^2_{1TOT} , i de ulike årene i undersøkelsesperioden varierer mellom 45 og 71 prosent for den høyteknologiske porteføljen, og mellom 53 og 84 prosent for den lavteknologiske porteføljen. I kriseåret 2008 er R^2_{1TOT} for den høyteknologiske og den lavteknologiske porteføljen henholdsvis omtrent 46 og 76 prosent. Når man ser på hele undersøkelsesperioden samlet, med unntak av 2008, er tilsvarende verdier henholdsvis rundt 52 og 72 prosent, jf. verdiene for perioden «Samlet u/08». Mine funn indikerer altså at regnskapsinformasjon, her representert ved regnskapsvariablene egenkapital og resultat, grovt sett forklarer mellom halvparten og fire femtedeler av variasjonen i markedsprisene til selskapene i utvalget. Disse funnene er konsistente med funnene i flere andre verdirelevansstudier, der forskere har konkludert med at regnskapsinformasjon forklarer drøyt halvparten av variasjonen i markedspriser (for eksempel Collins et al., 1997; Francis & Schipper, 1999; Gjerde et al., 2011).

Det er verdt å legge merke til at de to porteføljenes verdier for R^2_{1TOT} i kriseåret 2008 verken peker seg ut som uvanlig høye eller uvanlig lave blant de øvrige verdiene i undersøkelsesperioden. Dette tyder på at finanskrisen kun i begrenset grad påvirket den totale verdirelevansen til de to selskapstypenes regnskapsinformasjon. Videre er det verdt å legge merke til verdiene for R^2_{1TOT} i 2010: For den høyteknologiske og den lavteknologiske porteføljen er verdiene henholdsvis omtrent 71 og 84 prosent. Dette er de høyeste verdiene i undersøkelsesperioden for begge de to respektive porteføljene. I den grad man kan bruke verdiene for ett enkelt år til å si noe om utviklingen i verdirelevansen til regnskapsinformasjon gjennom undersøkelsesperioden, så tyder disse verdiene på at verdirelevansen til regnskapsvariablene egenkapital og resultat ble styrket i etterkant av krisen, sammenliknet med årene før krisen.

4.3.1.1 Hypotese 1

I delkapittel 2.5 fremsatte jeg fem hypoteser vedrørende oppgavens problemstilling. I den første hypotesen, Hypotese 1 (H1), antok jeg at oppgavens undersøkelse ville vise at både regnskapsmessig egenkapital og resultat er mindre verdirelevante for høyteknologiske enn for

lavteknologiske selskaper. Jeg antok at dette ville gjelde både i kriseåret 2008, og i de øvrige årene i undersøkelsesperioden.

Resultatene i oppgavens undersøkelse, slik de fremgår av tabell 9, gir forholdsvis god støtte til H1. Først og fremst er det verdt å legge merke til at den totale forklaringskraften, R^2_{1TOT} , er betydelig lavere for den høyteknologiske enn for den lavteknologiske porteføljen. Dette er tilfellet både i kriseåret 2008, og i stort sett alle de øvrige årene: I 2008 er R^2_{1TOT} omtrent 29 prosentpoeng lavere for den høyteknologiske porteføljen, sammenliknet med den lavteknologiske; tilsvarende tall for hele undersøkelsesperioden med unntak av 2008, «Samlet u/08», er rundt 19 prosentpoeng. Også den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat, R^2_{1EPS} , er i stort sett hele undersøkelsesperioden lavest for den høyteknologiske porteføljen: I 2008 og i perioden «Samlet u/08» er R^2_{1EPS} henholdsvis omtrent 8 og 7 prosentpoeng lavere for den høyteknologiske porteføljen, sammenliknet med den lavteknologiske porteføljen.

Når det gjelder den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital, R^2_{1BVPS} , er situasjonen litt annerledes. Først og fremst ser vi at R^2_{1BVPS} for den høyteknologiske porteføljen er høyere enn tilsvarende tall for den lavteknologiske porteføljen i flere av årene, samt i perioden «Samlet u/08». Sett i sammenheng med den ovennevnte forskjellen i R^2_{1TOT} mellom de to porteføljene kan dette ved første øyekast virke overraskende. Ved nærmere ettersyn ser vi imidlertid at det for den lavteknologiske porteføljen er en langt større del av R^2_{1TOT} som er felles for de to regnskapsvariablene egenkapital og resultat. En relativt stor andel av R^2_{1TOT} er altså fanget opp av R^2_{1COM} . En konsekvens av dette er at forskjellen mellom R^2_{1TOT} og R^2_{1BVPS} er langt større for den lavteknologiske enn for den høyteknologiske porteføljen. Dette forklarer hvorfor R^2_{1TOT} og R^2_{1BVPS} trekker i hver sin retning når det gjelder forskjellen i forklaringskraft mellom de to porteføljene. Dersom R^2_{1BVPS} og R^2_{1COM} legges sammen, slik at vi får oversikt over den delen av R^2_{1TOT} som enten helt eller delvis kan henføres til regnskapsmessig egenkapital, ser vi at forklaringskraften er lavest for den høyteknologiske porteføljen i hele undersøkelsesperioden: Blant annet er denne summen i 2008 omtrent 21 prosentpoeng lavere i den høyteknologiske enn i den lavteknologiske porteføljen, og i perioden «Samlet u/08» er summen rundt 13 prosentpoeng lavere.

Samlet sett mener jeg at resultatene i oppgavens undersøkelse støtter H1. Dette innebærer at mine funn strider imot funnene i enkelte tidligere verdirelevansstudier (for eksempel Francis

& Schipper, 1999; Core et al., 2003). Mine funn korresponderer imidlertid godt med resultatene i flere andre studier, der man har undersøkt forskjeller i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper (for eksempel Amir & Lev, 1996; Trueman et al., 2000; Beisland & Hamberg, Forthcoming).

Konsistent med en rekke tidligere studier (for eksempel Lev & Zarowin, 1999; Lev & Sougiannis, 1996; Ballester et al., 2003; Aboody & Lev, 1998; Han & Manry, 2004) mener jeg det er grunn til å anta at forskjellene jeg har funnet i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom de to respektive selskapstypene i det vesentligste kan forklares med at selskapene i den høyteknologiske porteføljen i større grad enn selskapene i den lavteknologiske porteføljen har immaterielle eiendeler som ikke kommer til syne i selskapenes balanser, jf. tabell 6 med tilhørende omtale under punkt 4.2.3. Dette skyldes at investeringer i immaterielle eiendeler ofte kostnadsføres direkte, jf. gjennomgangen under punkt 2.4.4. I de nevnte studiene har man funnet at dette påvirker verdirelevansen til både balansen og resultatregnskapet i negativ retning. Mine funn stemmer godt overens med disse studienes resultater.

4.3.1.2 Hypotese 2

I den andre hypotesen jeg fremsatte i delkapittel 2.5, Hypotese 2 (H2), antok jeg at forskjellen i verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital og resultat mellom høy- og lavteknologiske selskaper ville vise seg å være mindre i kriseåret 2008 enn i de øvrige årene.

Undersøkelsens resultater, slik de fremgår av tabell 9, tyder delvis på det motsatte, altså at forskjellen er større i 2008 enn i de øvrige årene. Blant annet ser vi at den totale forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital og resultat, R_{1TOT}^2 , for den høyteknologiske porteføljen i 2008 svekker seg med rundt 6 prosentpoeng i forhold til perioden «Samlet u/08», mens R_{1TOT}^2 for den lavteknologiske porteføljen styrker seg med omtrent 4 prosentpoeng. Forskjellen i den totale forklaringskraften er altså rundt 10 prosentpoeng større i 2008 enn i de øvrige årene. R_{1EPS}^2 svekker seg noe for begge porteføljene i 2008 sammenliknet med perioden «Samlet u/08», men forskjellen mellom porteføljene øker allikevel noe.

Det er imidlertid også enkelte av resultatene i undersøkelsen som gir støtte til H2. Både når det gjelder R_{1BVPS}^2 og R_{1COM}^2 er forskjellen mellom porteføljene mindre i 2008 enn i de øvrige

årene: Mens forskjellen er henholdsvis rundt 12 og 25 prosentpoeng i perioden «Samlet u/08», reduseres den til henholdsvis omtrent 2 og 19 prosentpoeng i 2008.

Det er tydelig at funnene i undersøkelsen trekker i ulike retninger når det gjelder H2. Slik jeg ser det har jeg derfor ikke noe godt grunnlag for å hevde at forskjellen i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom de to respektive porteføljene er mindre i 2008 enn i de øvrige årene. Samlet sett finner jeg det mest nærliggende å konkludere med at undersøkelsens resultater ikke gir støtte til H2. Mine funn er altså ikke konsistente med konklusjonen til Beisland og Hamberg (Forthcoming) om at forskjellen i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper er mindre når veksten i økonomien er lav, slik som for eksempel under en krise.

4.3.1.3 Hypotese 3

I den tredje hypotesen jeg fremsatte i delkapittel 2.5, Hypotese 3 (H3), antok jeg at oppgavens undersøkelse ville vise at regnskapsmessig egenkapital er mer verdirelevant i kriseåret 2008 enn i de øvrige årene. Jeg antok at dette ville gjelde for begge porteføljene. I det følgende drøfter jeg H3 med utgangspunkt i undersøkelsens resultater, presentert i tabell 9. Jeg drøfter først funnene for den høyteknologiske porteføljen, jf. tabellens panel A, og deretter funnene for den lavteknologiske porteføljen, jf. tabellens panel B.

For den høyteknologiske porteføljen gir undersøkelsens resultater i utgangspunktet ikke støtte til H3. Først og fremst ser vi at den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital, R^2_{1BVPs} , er så mye som rundt 11 prosentpoeng lavere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08». R^2_{1COM} er riktignok omtrent 8 prosentpoeng høyere i kriseåret enn i de øvrige årene, men dette veier ikke opp for den nevnte forskjellen i R^2_{1BVPs} mellom 2008 og «Samlet u/08».

Vi ser imidlertid også at R^2_{1BVPs} relativt sett er svært høy i 2009, som er året etter krisen. Verdien dette året, omtrent 44 prosent, er den klart høyeste av de fem årlige verdiene. Samtidig ser vi at både R^2_{1EPS} og R^2_{1COM} er tilnærmet lik null i 2009. R^2_{1BVPs} utgjør altså så godt som hele den totale forklaringskraften, R^2_{1TOT} , i 2009. Dette funnet er interessant å se i sammenheng med verdiene i tabell 8, jf. punkt 4.2.5. Som det fremgår av denne tabellen var andelen høyteknologiske selskaper som rapporterte negative resultater relativt stabil frem til og med 2008, mens andelen spratt opp rundt 10 prosentpoeng fra 2008 til 2009. Denne

økningen kan av aktørene i markedet ha blitt tolket som et signal om økt konkursrisiko blant høyteknologiske selskaper. Konsistent med Barth et al. (1998) kan dette igjen ha ført til at verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital økte på bekostning av resultatets verdirelevans.

Resultatene i undersøkelsen gir altså i utgangspunktet ikke støtte til H3 for den høyteknologiske porteføljen, ettersom R^2_{1BVPS} er lavere i 2008 enn i de øvrige årene. Disse resultatene er konsistente med Graham et al. (2000), og delvis også med Davis-Friday et al. (2006). Resultatene strider imidlertid imot resultatene i flere andre verdirelevansstudier, der man har funnet at balansens verdirelevans stiger når det forekommer et makroøkonomisk sjokk (for eksempel Davis-Friday & Gordon, 2005; Beisland, Forthcoming; størsteparten av funnene i Davis-Friday et al., 2006). Det må allikevel understrekes at R^2_{1BVPS} , R^2_{1EPS} og R^2_{1COM} i 2009 gir støtte til antakelsen som ligger til grunn for H3, nemlig at verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital stiger på bekostning av resultatets verdirelevans når konkursrisikoen øker, jf. Barth et al. (1998).

Når det gjelder den lavteknologiske porteføljen gir resultatene i undersøkelsen forholdsvis god støtte til H3. Vi ser for det første at den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital, R^2_{1BVPS} , er rundt 4 prosentpoeng høyere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08». Videre ser vi at R^2_{1COM} er omtrent 2 prosentpoeng høyere i kriseåret enn i de øvrige årene. Den delen av R^2_{1TOT} som enten helt eller delvis kan henføres til regnskapsmessig egenkapital er altså til sammen rundt 6 prosentpoeng høyere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08». Selv om forskjellen ikke er så veldig stor mellom kriseåret 2008 og de øvrige årene, mener jeg at undersøkelsens resultater støtter H3 for den lavteknologiske porteføljen. Resultatene er altså konsistente med Barth et al. (1998), samt studiene der det konkluderes med at balansens verdirelevans stiger når det forekommer et makroøkonomisk sjokk (disse studiene er nevnt i ovenstående drøftelse av H3 for den høyteknologiske porteføljen).

4.3.1.4 Hypotese 4

I den fjerde hypotesen jeg fremsatte i delkapittel 2.5, Hypotese 4 (H4), antok jeg at regnskapsmessig resultat ville vise seg å være mindre verdirelevant i kriseåret 2008 enn i de øvrige årene. Jeg antok at dette ville gjelde for begge porteføljene. I det følgende drøfter jeg H4 med utgangspunkt i undersøkelsens resultater, slik de fremgår av tabell 9. Jeg drøfter først

funnene for den høyteknologiske porteføljen, jf. tabellens panel A, og deretter funnene for den lavteknologiske porteføljen, jf. tabellens panel B.

For den høyteknologiske porteføljen gir resultatene forholdsvis god støtte til H4. Først og fremst ser vi at R^2_{1EPS} er omtrent 4 prosentpoeng lavere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08». Videre ser vi at regresjonskoeffisienten til EPS i prisregresjon (1A), α_2 , er betydelig lavere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08». α_2 er dessuten ikke signifikant i 2008 for den høyteknologiske porteføljen. Som nevnt i beskrivelsen av hovedfunnene under punkt 4.3.1 innebærer dette at jeg ikke har grunnlag for å konstatere at regnskapsmessig resultat er verdirelevant dette året. Når man ser på R^2_{1EPS} i sammenheng med α_2 ser det derfor ut til at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat er lavere i 2008 enn i de øvrige årene.

Under punkt 4.3.1.3 trakk jeg frem den høyteknologiske porteføljens forklaringskraft-verdier for 2009. Dette er viktig å gjøre også her. Spesielt vil jeg trekke frem R^2_{1EPS} , som i 2009 er tilnærmet lik null. I praksis forklarer altså regnskapsmessig resultat ikke noe som helst av variasjonen i de høyteknologiske selskapenes markedsverdier dette året. Som nevnt under punkt 4.3.1.3 kan dette ha sammenheng med at andelen høyteknologiske selskaper som rapporterte negative resultater steg betydelig fra 2008 til 2009, jf. tabell 8 under punkt 4.2.5. Dette kan ha blitt tolket som et signal om høyere konkursrisiko blant de høyteknologiske selskapene, og konsistent med Barth et al. (1998) kan dette ha ført til en svekkelse i resultatets verdirelevans.

Når man ser på undersøkelsens resultater samlet, herunder α_2 i 2008, gir altså resultatene god støtte til H4 for den høyteknologiske porteføljen. En slik konklusjon er konsistent med en rekke verdirelevansstudier, der man har funnet at resultatets verdirelevans synker når det forekommer et makroøkonomisk sjokk (for eksempel Graham et al., 2000; Ho et al., 2001; Davis-Friday & Gordon, 2005; størsteparten av funnene i Davis-Friday et al., 2006). Videre gir R^2_{1EPS} i 2009 solid støtte til antakelsen som ligger til grunn for H4, nemlig at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat synker når konkursrisikoen øker, jf. Barth et al. (1998).

Når det gjelder den lavteknologiske porteføljen er støtten til H4 noe svakere enn for den høyteknologiske porteføljen. For det første er det for R^2_{1EPS} kun en ubetydelig forskjell på snaut 2 prosentpoeng mellom kriseåret 2008 og perioden «Samlet u/08».

Regresjonskoeffisienten α_2 er riktignok lavere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08», men α_2 har allikevel et signifikansnivå på 1 % i 2008. Dette er det samme signifikansnivået som α_2 har i perioden «Samlet u/08». Undersøkelsens resultater gir altså kun relativt begrenset støtte til H4 for den lavteknologiske porteføljen. Mine funn tyder dermed på at finanskrisen ikke påvirket verdirelevansen til regnskapsmessig resultat i noen særlig grad for lavteknologiske selskaper. Dette er konsistent med det Davis-Friday et al. (2006) fant for Sør-Korea i sin studie. Mine funn strider imidlertid imot funnene i de fleste andre studier der man har undersøkt hvordan resultatets verdirelevans endrer seg i land/perioder der det forekommer makroøkonomiske sjokk, jf. studiene som er nevnt i ovenstående drøftelse av H4 for den høyteknologiske porteføljen.

Resultatene i undersøkelsen tyder altså på at finanskrisen i 2008 kun i liten grad påvirket verdirelevansen til regnskapsmessig resultat for den lavteknologiske porteføljen. For den høyteknologiske porteføljen, derimot, tyder resultatene på at krisen svekket verdirelevansen til regnskapsmessig resultat. Det ser dermed ut til at verdirelevansen til de høyteknologiske selskapenes regnskapsinformasjon har en større følsomhet i forhold til konjunkturrendringer enn verdirelevansen til de lavteknologiske selskapenes regnskapsinformasjon. Dette funnet er konsistent med Beisland og Hamberg (Forthcoming), som i sin studie finner at verdirelevansen til høyteknologiske selskapers regnskapsinformasjon varierer betydelig mer over tid enn verdirelevansen til lavteknologiske selskapers regnskapsinformasjon, jf. gjennomgangen av studien under punkt 2.4.5.

4.3.2 Verdirelevans – Prismodell 2

Under dette punktet gjennomgår jeg resultatene jeg har kommet frem til ved å benytte Prismodell 2. Jeg begynner med å beskrive hovedfunnene. Under beskrivelsen av hovedfunnene vil jeg hovedsakelig sammenlikne resultatene for Prismodell 2 med resultatene for Prismodell 1. Deretter analyserer jeg resultatene med fokus på Hypotese 5, for å få klarlagt hvorvidt og i hvilken grad resultatene gir støtte til denne hypotesen. Avslutningsvis under dette punktet drøfter jeg oppgavens fire første hypoteser, for å få oversikt over hvorvidt konklusjonene under punktene 4.3.1.1 til 4.3.1.4 vedrørende de fire første hypotesene står ved lag når det kontrolleres for negative resultater i regresjonsanalysen.

Tabell 10 gir en oversikt over de viktigste resultatene jeg har kommet frem til ved å benytte Prismodell 2. Tabellens panel A gir en oversikt over resultatene for den høyteknologiske

porteføljen, mens panel B gir en tilsvarende oversikt for den lavteknologiske porteføljen. Se for øvrig tabellbeskrivelsen under tabellen for nærmere forklaringer vedrørende tabellens innhold.

Tabell 10: Verdirelevans – Prismodell 2

Panel A: Den høyteknologiske porteføljen

År	α_1'	α_2'	α_3'	R^2_{2TOT}	R^2_{2BVPS}	R^2_{2EPS}	R^2_{2COM}	Ant. obs.
2006	0,636*	8,906***	-8,889***	0,633	0,024	0,224	0,384	48
2007	0,656**	9,786***	-10,271***	0,748	0,027	0,308	0,413	46
2008	0,307	4,785***	-4,741***	0,599	0,009	0,157	0,433	43
2009	1,051**	5,135	-7,740**	0,501	0,089	0,057	0,355	35
2010	0,606**	6,886***	-7,566***	0,797	0,034	0,141	0,622	34
Samlet u/08	0,586***	8,748***	-9,480***	0,662	0,028	0,197	0,438	163

Panel B: Den lavteknologiske porteføljen

År	α_1'	α_2'	α_3'	R^2_{2TOT}	R^2_{2BVPS}	R^2_{2EPS}	R^2_{2COM}	Ant. obs.
2006	0,768**	4,225***	-14,655*	0,557	0,035	0,109	0,413	43
2007	1,608***	5,744***	-5,017***	0,871	0,268	0,323	0,280	46
2008	0,566***	3,398***	-3,275***	0,848	0,094	0,196	0,558	42
2009	1,734***	2,227**	-2,405	0,808	0,245	0,024	0,540	39
2010	0,822***	6,400***	-6,894	0,845	0,046	0,156	0,642	38
Samlet u/08	1,228***	4,462***	-4,134***	0,742	0,138	0,149	0,455	166

Tabellbeskrivelse: Panel A og B i tabell 10 gir en oversikt over verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital per aksje (BVPS) og regnskapsmessig resultat per aksje (EPS og Neg*EPS) for henholdsvis den høyteknologiske og den lavteknologiske porteføljen. Prismodell 2, beskrevet under punkt 3.1.1.2, er brukt for å regne ut tallene i de to panelene. α_1' , α_2' og α_3' er regresjonskoeffisientene til henholdsvis BVPS, EPS og Neg*EPS i prisregresjon (2A). Én (*), to (**) og tre (***) stjerner representerer signifikansnivåer på henholdsvis 10 %, 5 % og 1 % (tosidig test). R^2_{2TOT} er forklaringskraften (justert R^2) i prisregresjon (2A). R^2_{2BVPS} og R^2_{2EPS} er den inkrementelle forklaringskraften (justert R^2) til henholdsvis regnskapsmessig egenkapital (BVPS) og regnskapsmessig resultat (EPS og Neg*EPS), mens R^2_{2COM} er den delen av den totale forklaringskraften (justert R^2) som er felles for disse regnskapsvariablene, jf. punkt 3.1.1.2. Kolonnen lengst til høyre i panelene gir en oversikt over antall observasjoner hvert enkelt år i undersøkelsesperioden. Kriseåret 2008 er markert med grå farge. Den nederste linjen i panelene, «Samlet u/08», angir verdiene for hele undersøkelsesperioden med unntak av kriseåret 2008. Verdiene i panel A og B er hentet fra tabellene i vedlegg 4.

Når verdiene i tabell 10 sammenholdes med verdiene i tabell 9 er det tydelig at resultatene for Prismodell 2 på flere områder avviker vesentlig fra resultatene for Prismodell 1. For det første viser forskjellene mellom α_1' og α_1 at aksjeprisenes sensitivitet i forhold til regnskapsmessig egenkapital synker når det kontrolleres for negative resultater. Dette er tilfellet i alle årene for begge de to porteføljene, men nedgangen i sensitiviteten er betydelig større for den høyteknologiske enn for den lavteknologiske porteføljen. Vi ser også at signifikansnivået til

α'_1 for den høyteknologiske porteføljen synker i flere av årene, sammenliknet med signifikansnivået til α_1 . For den lavteknologiske porteføljen er signifikansnivået til α'_1 stort sett ganske uendret i forhold til signifikansnivået til α_1 .

Dersom α'_2 og α'_3 sammenholdes med α_2 ser vi at aksjeprisenes sensitivitet i forhold til regnskapsmessig resultat stiger når det kontrolleres for negative resultater. Dette er tilfellet for begge porteføljene, men sensitiviteten stiger klart mest for den høyteknologiske porteføljen. Videre ser vi at signifikansnivået til både α'_2 og α'_3 for begge porteføljene er på 1 % i store deler av undersøkelsesperioden. Dette betyr at det helt klart er meningsfullt å kontrollere for negative resultater i verdirelevansanalysen.

Forskjellene mellom R^2_{2TOT} og R^2_{1TOT} viser at den totale forklaringskraften stiger i alle årene for begge porteføljene når det kontrolleres for negative resultater. Blant annet stiger den totale forklaringskraften for den høyteknologiske og den lavteknologiske porteføljen med henholdsvis omtrent 14 og 9 prosentpoeng i 2008, og med henholdsvis rundt 14 og 3 prosentpoeng i perioden «Samlet u/08».

Den inkrementelle forklaringskraften til henholdsvis regnskapsmessig egenkapital og resultat, samt den delen av den totale forklaringskraften som er felles for disse to regnskapsvariablene, påvirkes i til dels meget betydelig grad når det kontrolleres for negative resultater. For det første ser vi at den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig egenkapital synker i alle årene for begge porteføljene. Særlig sterk er nedgangen for den høyteknologiske porteføljen. På den annen side ser vi at den inkrementelle forklaringskraften til regnskapsmessig resultat, samt den delen av den totale forklaringskraften som er felles for regnskapsvariablene egenkapital og resultat, stiger i alle årene for begge porteføljene.

Regresjonskoeffisientene og forklaringskraft-verdiene for Prismodell 1 og 2 viser altså at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat stiger på bekostning av verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital når det kontrolleres for negative resultater.

4.3.2.1 Hypotese 5

I den femte og siste hypotesen jeg fremsatte i delkapittel 2.5, Hypotese 5 (H5), antok jeg at oppgavens undersøkelse ville vise en stigning i resultatets verdirelevans når man kontrollerer for negative resultater, sammenliknet med resultatets verdirelevans uten en slik kontroll (jf.

tabell 9). Jeg antok at en slik stigning ville vise seg for begge porteføljene, og at stigningen ville være størst for de høyteknologiske selskapene. Videre antok jeg at dette ville være tilfellet både i kriseåret 2008, og i de øvrige årene.

Resultatene jeg har kommet frem til ved å benytte Prismodell 2, presentert i tabell 10, gir solid støtte til H5. Når verdiene i tabell 10 sammenholdes med verdiene i tabell 9 ser vi at R_{2EPS}^2 er høyere enn R_{1EPS}^2 i alle årene, samt i perioden «Samlet u/08», for begge porteføljene. Som nevnt i beskrivelsen av hovedfunnene under punkt 4.3.2 innebærer dette at resultatets verdirelevans stiger i alle årene for begge porteføljene når det kontrolleres for negative resultater. Stigningen i resultatets verdirelevans er størst for den høyteknologiske porteføljen i alle de fem årene, samt i perioden «Samlet u/08». Dette gjelder både absolutt stigning og relativ stigning, det vil si stigning i forhold til verdiene i tabell 9.

Videre viser mine funn at aksjeprisenes sensitivitet i forhold til regnskapsmessig resultat stiger for begge porteføljene når det kontrolleres for negative resultater, jf. beskrivelsen av hovedfunnene under punkt 4.3.2. Stigningen i sensitiviteten er størst for den høyteknologiske porteføljen.

Undersøkelsens resultater gir altså solid støtte til H5. Dette innebærer at mine resultater er konsistente med Collins et al. (1997) og Davis-Friday og Gordon (2005), jf. Hayn (1995).

4.3.2.2 Hypotese 1 til 4

Under punkt 4.3.1.1 konkluderte jeg med at resultatene for Prismodell 1 støtter H1. Resultatene for Prismodell 2 viser for det første at R_{2TOT}^2 for den høyteknologiske porteføljen i kriseåret 2008 og i perioden «Samlet u/08» er henholdsvis omtrent 25 og 8 prosentpoeng lavere enn tilsvarende tall for den lavteknologiske porteføljen. Videre er R_{2BVPS}^2 og R_{2COM}^2 for den høyteknologiske porteføljen lavere enn tilsvarende tall for den lavteknologiske porteføljen, både i 2008 og i perioden «Samlet u/08». Når det gjelder R_{2EPS}^2 for de to porteføljene er tallet lavest for den høyteknologiske porteføljen i 2008, mens det er høyest for den høyteknologiske porteføljen i perioden «Samlet u/08». I all hovedsak gir altså resultatene for Prismodell 2 støtte til H1. Konklusjonen vedrørende H1 er dermed den samme uavhengig av hvorvidt det kontrolleres for negative resultater i analysen.

Drøftelsen av H2 under punkt 4.3.1.2 viste at resultatene for Prismodell 1 trekker i ulike retninger vedrørende denne hypotesen. Resultatene for Prismodell 2 viser for det første at forskjellen i R_{TOT}^2 og R_{COM}^2 mellom de to porteføljene er henholdsvis rundt 17 og 11 prosentpoeng større i 2008 enn i perioden «Samlet u/08». Når det gjelder R_{BVPS}^2 og R_{EPS}^2 er forskjellen mellom de to porteføljene grovt sett omtrent den samme i 2008 som i perioden «Samlet u/08». Resultatene for Prismodell 2 gir med andre ord ikke støtte til H2. Mens resultatene trekker i ulike retninger vedrørende H2 når det ikke kontrolleres for negative resultater, ser det altså ut til at støtten til H2 er enda litt svakere når det kontrolleres for negative resultater.

Når det gjelder H3 for den høyteknologiske porteføljen konkluderte jeg under punkt 4.3.1.3 med at resultatene for Prismodell 1 i utgangspunktet ikke gir støtte til denne hypotesen, men at resultatene allikevel gir støtte til antakelsen som ligger til grunn for H3. Resultatene for Prismodell 2 viser at R_{BVPS}^2 er rundt 2 prosentpoeng lavere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08», mens verdien i 2009 er omtrent 6 prosentpoeng høyere enn verdien i perioden «Samlet u/08». Selv om forskjellene mellom de ulike årene er mindre når Prismodell 2 benyttes, trekker altså resultatene for Prismodell 2 i noenlunde samme retning som resultatene for Prismodell 1. Konklusjonen vedrørende H3 for den høyteknologiske porteføljen er dermed stort sett den samme uavhengig av hvorvidt det kontrolleres for negative resultater i analysen.

Under punkt 4.3.1.3 konkluderte jeg videre med at resultatene for Prismodell 1 gir forholdsvis god støtte til H3 for den lavteknologiske porteføljen. Resultatene for Prismodell 2 viser at R_{BVPS}^2 er rundt 4 prosentpoeng lavere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08». Selv om R_{COM}^2 er omtrent 10 prosentpoeng høyere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08», må konklusjonen allikevel bli at resultatene for Prismodell 2 ikke gir støtte til H3. Det ser dermed ut til at støtten til H3 for den lavteknologiske porteføljen svekkes noe dersom det kontrolleres for negative resultater i analysen.

Når det gjelder H4 for den høyteknologiske porteføljen konkluderte jeg under punkt 4.3.1.4 med at resultatene for Prismodell 1 gir god støtte til denne hypotesen, samt til antakelsen som ligger til grunn for hypotesen. Resultatene for Prismodell 2 viser at R_{EPS}^2 i 2008 og 2009 er henholdsvis omtrent 4 og 14 prosentpoeng lavere enn R_{EPS}^2 i perioden «Samlet u/08». Resultatene for Prismodell 2 trekker altså i samme retning som resultatene for Prismodell 1.

Konklusjonen vedrørende H4 for den høyteknologiske porteføljen er dermed upåvirket av hvorvidt det kontrolleres for negative resultater i analysen.

Videre konkluderte jeg under punkt 4.3.1.4 med at resultatene for Prismodell 1 kun gir begrenset støtte til H4 for den lavteknologiske porteføljen. Resultatene for Prismodell 2 trekker i motsatt retning av H4, ved at de tyder på at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat faktisk er noe høyere i 2008 enn i de øvrige årene. Først og fremst ser vi at R^2_{EPS} er rundt 5 prosentpoeng høyere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08». Det er også verdt å legge merke til at R^2_{COM} er omtrent 10 prosentpoeng høyere i 2008 enn i perioden «Samlet u/08». Når det kontrolleres for negative resultater ser det dermed ut til at støtten til H4 for den lavteknologiske porteføljen er svakere enn når det ikke kontrolleres for negative resultater.

Den ovenstående drøftelsen viser at konklusjonene vedrørende enkelte av de fire første hypotesene er avhengige av hvorvidt det kontrolleres for negative resultater i analysen. Spesielt ser vi at støtten til H2, samt støtten til H3 og H4 for den lavteknologiske porteføljen, er noe svakere når det kontrolleres for negative resultater. På den annen side er konklusjonene vedrørende H1, samt H3 og H4 for den høyteknologiske porteføljen, stort sett de samme uansett om Prismodell 1 eller Prismodell 2 benyttes i analysen.

4.3.3 Robusthetstester

For å styrke validiteten til oppgavens undersøkelse velger jeg å gjennomføre to robusthetstester. Den første robusthetstesten går ut på å ekskludere observasjonene for 2009 fra den tidligere omtalte perioden «Samlet u/08», og deretter gjennomføre en ny regresjonsanalyse ved å benytte Prismodell 1 og 2. Den andre robusthetstesten går ut på å kontrollere for skalaeffekter, ved å gjennomføre en regresjonsanalyse med utgangspunkt i fremgangsmåten beskrevet under punkt 3.1.2.3.

4.3.3.1 Robusthetstest – Prismodell 1 og 2

Som det fremgår av resultatgjennomgangen og analysen hittil i delkapittel 4.3 er det en del av regresjonsresultatene for 2009 som avviker mye fra resultatene for de øvrige årene i perioden «Samlet u/08». Blant annet er flere av regresjonskoeffisientene relativt lave i 2009. En del av regresjonskoeffisientene har dessuten forholdsvis lavt signifikansnivå dette året. Dette innebærer at flere av koeffisientene, og disses signifikansnivå, ligger nærmere tilsvarende verdier for kriseåret 2008 enn verdiene for de øvrige årene. Videre er flere av R^2 -verdiene i

2009 ganske forskjellige fra R^2 -verdiene i de øvrige årene som inngår i perioden «Samlet u/08». Dette kan tyde på at observasjonene for 2009 i en viss utstrekning er påvirket av finanskrisen. Det kan derfor være hensiktsmessig å ekskludere disse observasjonene fra perioden «Samlet u/08», ettersom denne perioden er ment å representere ikke-kriseårene.

Jeg ekskluderer altså alle observasjonene for 2009 fra perioden «Samlet u/08», slik at jeg får et nytt datagrunnlag bestående av observasjonene for 2006, 2007 og 2010. Perioden som omfatter alle disse observasjonene kaller jeg for «Samlet u/08-09». Robusthetstesten jeg gjennomfører her går ut på å gjennomføre en ny regresjonsanalyse ved å benytte Prismodell 1 og 2, med utgangspunkt i datagrunnlaget for perioden «Samlet u/08-09».

Tabell 11 og 12 gir en oversikt over de viktigste resultatene jeg har kommet frem til ved å gjennomføre robusthetstesten. I tabell 11 og 12 har jeg også inkludert verdiene for kriseåret 2008, samt verdiene for perioden «Samlet u/08». Verdiene for 2008 og «Samlet u/08» er hentet fra tabell 9 og 10, mens verdiene for «Samlet u/08-09» er hentet fra tabellene i vedlegg 5. For nærmere forklaringer vedrørende innholdet i tabell 11 og 12 viser jeg til tabellbeskrivelsene under henholdsvis tabell 9 og 10.

Tabell 11: Robusthetstest – Prismodell 1

Panel A: Den høyt teknologiske porteføljen

År	α_1	α_2	R^2_{1TOT}	R^2_{1BVPS}	R^2_{1EPS}	R^2_{1COM}	Ant. obs.
2008	0,859***	0,607	0,463	0,229	0,021	0,213	43
Samlet u/08	1,452***	1,776***	0,524	0,334	0,058	0,132	163
Samlet u/08-09	1,473***	2,214***	0,565	0,338	0,096	0,131	128

Panel B: Den lavteknologiske porteføljen

År	α_1	α_2	R^2_{1TOT}	R^2_{1BVPS}	R^2_{1EPS}	R^2_{1COM}	Ant. obs.
2008	0,826***	1,466***	0,757	0,253	0,105	0,399	42
Samlet u/08	1,418***	3,284***	0,717	0,210	0,124	0,383	166
Samlet u/08-09	1,364***	3,564***	0,704	0,206	0,153	0,345	127

Tabell 12: Robusthetstest – Prismodell 2

Panel A: Den høyteknologiske porteføljen

År	α_1'	α_2'	α_3'	R^2_{2TOT}	R^2_{2BVPS}	R^2_{2EPS}	R^2_{2COM}	Ant. obs.
2008	0,307	4,785***	-4,741***	0,599	0,009	0,157	0,433	43
Samlet u/08	0,586***	8,748***	-9,480***	0,662	0,028	0,197	0,438	163
Samlet u/08-09	0,571***	8,901***	-9,279***	0,701	0,024	0,233	0,444	128

Panel B: Den lavteknologiske porteføljen

År	α_1'	α_2'	α_3'	R^2_{2TOT}	R^2_{2BVPS}	R^2_{2EPS}	R^2_{2COM}	Ant. obs.
2008	0,566***	3,398***	-3,275***	0,848	0,094	0,196	0,558	42
Samlet u/08	1,228***	4,462***	-4,134***	0,742	0,138	0,149	0,455	166
Samlet u/08-09	1,140***	4,845***	-4,637***	0,733	0,122	0,182	0,429	127

Som det fremgår av tabell 11 og 12 er resultatene for perioden «Samlet u/08-09» i all hovedsak ganske like som resultatene for perioden «Samlet u/08». Det er allikevel noen viktige forskjeller mellom de to periodene:

- For det første ser vi at regresjonskoeffisienten til regnskapsmessig resultat i Prismodell 1, α_2 , for begge de to porteføljene er noe høyere i perioden «Samlet u/08-09» enn i perioden «Samlet u/08». Størst forskjell i α_2 er det for den høyteknologiske porteføljen. Vi ser også at regresjonskoeffisientene α_2' og α_3' i Prismodell 2 er noe høyere i perioden «Samlet u/08-09» enn i perioden «Samlet u/08» for den lavteknologiske porteføljen.
- Videre ser vi at forklaringskraften til regnskapsmessig resultat i de to prismodellene, henholdsvis R^2_{1EPS} og R^2_{2EPS} , for begge de to porteføljene er rundt 3-4 prosentpoeng høyere i perioden «Samlet u/08-09» enn i perioden «Samlet u/08».

Det er tydelig at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat i perioden «Samlet u/08» øker når 2009 ekskluderes fra denne perioden. Dette er tilfellet for begge prismodellene og begge porteføljene.

Konklusjonene vedrørende oppgavens hypoteser er i all hovedsak de samme uavhengig av om perioden «Samlet u/08-09» eller perioden «Samlet u/08» defineres som ikke-kriseårene i drøftelsen av hypotesene. Det er allikevel enkelte forskjeller, særlig vedrørende H4: For både den høyteknologiske og den lavteknologiske porteføljen gir resultatene for begge prismodellene bedre støtte til H4 når 2009 ekskluderes fra perioden som defineres som ikke-kriseårene.

4.3.3.2 Robusthetstest – Skalaeffekter

Med utgangspunkt i fremgangsmåten beskrevet under punkt 3.1.2.3 har jeg gjennomført en robusthetstest, for å kontrollere for eventuelle skalaeffekters betydning for mine konklusjoner vedrørende verdirelevans under punktene 4.3.1.1 til 4.3.1.4.

Tabell 13 gir en oversikt over de viktigste resultatene jeg har kommet frem til. Tabellens panel A gir en oversikt over resultatene for den høyteknologiske porteføljen, mens panel B gir en tilsvarende oversikt for den lavteknologiske porteføljen. Se for øvrig tabellbeskrivelsen under tabellen for nærmere forklaringer vedrørende tabellens innhold.

Tabell 13: Robusthetstest – Skalaeffekter

Panel A: Den høyteknologiske porteføljen

År	δ_1	δ_2	R^2_{3TOT}	R^2_{3BVPS}	R^2_{3EPS}	R^2_{3COM}	Ant. obs.
2007	0,608**	0,766***	0,169	0,073	0,158	-0,062	44
2008	0,258	0,585***	0,152	0,008	0,138	0,007	42
2009	0,111	-0,261	-0,052	-0,029	-0,025	0,002	35
2010	0,087	0,507	-0,008	-0,025	0,023	-0,006	33
Samlet u/08	0,433**	-0,256	0,045	0,041	-0,002	0,007	112
Samlet u/08-09	0,222	0,626***	0,087	0,020	0,091	-0,023	77

Panel B: Den lavteknologiske porteføljen

År	δ_1	δ_2	R^2_{3TOT}	R^2_{3BVPS}	R^2_{3EPS}	R^2_{3COM}	Ant. obs.
2007	0,334*	2,440***	0,583	0,022	0,501	0,061	40
2008	0,688**	0,435*	0,138	0,102	0,059	-0,023	40
2009	0,564***	0,160	0,413	0,331	0,006	0,076	39
2010	0,188	0,250	0,028	0,035	-0,016	0,009	36
Samlet u/08	0,587***	0,160*	0,399	0,351	0,010	0,038	115
Samlet u/08-09	0,258**	1,261***	0,260	0,052	0,188	0,020	76

Tabellbeskrivelse: Panel A og B i tabell 13 gir en oversikt over verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital per aksje (BVPS) og regnskapsmessig resultat per aksje (EPS) for henholdsvis den høyteknologiske og den lavteknologiske porteføljen. Prismodellen beskrevet under punkt 3.1.2.3 er brukt for å regne ut tallene i de to panelene. δ_1 og δ_2 er regresjonskoeffisientene til henholdsvis BVPS og EPS i prisregresjon (3A). Én (*), to (**) og tre (***) stjerner representerer signifikansnivåer på henholdsvis 10 %, 5 % og 1 % (tosidig test). R^2_{3TOT} er forklaringskraften (justert R^2) i prisregresjon (3A). R^2_{3BVPS} og R^2_{3EPS} er den inkrementelle forklaringskraften (justert R^2) til henholdsvis regnskapsmessig egenkapital (BVPS) og regnskapsmessig resultat (EPS), mens R^2_{3COM} er den delen av den totale forklaringskraften (justert R^2) som er felles for disse regnskapsvariablene, jf. punkt 3.1.2.3. Kolonnen lengst til høyre i panelene gir en oversikt over antall observasjoner hvert enkelt år i perioden 2007 til 2010. Kriseåret 2008 er markert med grå farge. Den nest nederste linjen i panelene, «Samlet u/08», angir verdiene for perioden 2007 til 2010, med unntak av kriseåret 2008. Den nederste linjen i panelene, «Samlet u/08-09», angir verdiene for perioden 2007 til 2010, med unntak av 2008 og 2009. Verdiene i panel A og B er hentet fra tabellene i vedlegg 6.

Verdiene i tabell 13 er ikke direkte sammenliknbare med resultatene for Prismodell 1 og 2. Dette skyldes for det første at jeg i 2006 ikke har noen verdier for $P_{i,t-1}$, ettersom 2006 er det første året jeg har samlet inn data for. I denne robusthetstesten har jeg derfor kun regnet ut verdier for årene 2007 til 2010. Videre mangler jeg også verdien $P_{i,t-1}$ for flere av observasjonene i perioden 2007 til 2010, på grunn av at en del av selskapene i utvalget ble børsnotert i denne perioden. Alle observasjoner som mangler verdien $P_{i,t-1}$ er naturligvis ekskludert fra datagrunnlaget som er benyttet i denne robusthetstesten. Til tross for disse forskjellene i datagrunnlaget mener jeg at det er hensiktsmessig å gjennomføre robusthetstesten.

Som det fremgår av tabell 13 er det store variasjoner i resultatene for robusthetstesten, både når det gjelder regresjonskoeffisientene og deres signifikansnivåer, og når det gjelder forklaringskraft-verdiene. Drøftelser og konklusjoner som baseres på disse resultatene er derfor beheftet med stor usikkerhet. Jeg gjør allikevel et forsøk på å si noe om oppgavens hypoteser med utgangspunkt i resultatene for robusthetstesten.

Verdiene i tabell 13 indikerer at verdirelevansen til regnskapsinformasjon stort sett er lavere for den høyteknologiske enn for den lavteknologiske porteføljen. Resultatene for robusthetstesten gir altså støtte til H1, og de trekker dermed i samme retning som resultatene for Prismodell 1 og 2 når det gjelder denne hypotesen. Videre gir verdiene i tabell 13 støtte til H2, ved at forskjellen i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom de to respektive porteføljene ser ut til å være mindre i 2008 enn i flere av de andre årene. Resultatene for robusthetstesten trekker dermed ikke i samme retning vedrørende H2 som resultatene for Prismodell 1 og 2.

I likhet med resultatene for Prismodell 1 og 2 gir heller ikke verdiene i tabell 13 støtte til H3 for den høyteknologiske porteføljen. Imidlertid gir resultatene for de to nevnte prismodellene støtte til antakelsen som ligger til grunn for H3. Verdiene i tabell 13 gir ikke støtte til denne antakelsen. Når det gjelder den lavteknologiske porteføljen gir verdiene i tabell 13 støtte til H3 dersom man ekskluderer 2009 fra perioden som defineres som ikke-kriseårene. Dette er konsistent med resultatene for Prismodell 1, men ikke med resultatene for Prismodell 2.

For den høyteknologiske porteføljen gir verdiene i tabell 13 ikke støtte til H4. Dette gjelder uavhengig av hvorvidt man definerer perioden «Samlet u/08» eller perioden «Samlet u/08-09»

som ikke-kriseårene. Resultatene for robusthetstesten trekker dermed ikke i samme retning som resultatene for Prismodell 1 og 2 vedrørende H4. Imidlertid gir verdiene i tabell 13 i likhet med resultatene for de to nevnte prismodellene støtte til antakelsen som ligger til grunn for H4 for den høyteknologiske porteføljen.

Når det gjelder H4 for den lavteknologiske porteføljen trekker resultatene i ulike retninger avhengig av hvilken av de to periodene «Samlet u/08» og «Samlet u/08-09» som defineres som ikke-kriseårene. Resultatene for Prismodell 1 og 2 trekker som tidligere nevnt i hver sin retning når det gjelder H4. For den lavteknologiske porteføljen er det altså vanskelig å gi noen sikker konklusjon vedrørende H4 basert på undersøkelsens resultater.

På bakgrunn av ovenstående drøftelse er det tydelig at resultatene for robusthetstesten i flere tilfeller trekker i andre retninger enn resultatene for Prismodell 1 og 2. Dette tyder på at skalaeffekter muligens kan være et problem når det gjelder konklusjonene vedrørende oppgavens hypoteser. Imidlertid er det stor variasjon i resultatene for robusthetstesten. Disse resultatene gir derfor ikke noe godt grunnlag for å si noe sikkert om eventuelle skalaeffekters påvirkning på oppgavens konklusjoner.

Det kan være flere årsaker til at det er større variasjon i robusthetstestens resultater enn i resultatene for Prismodell 1 og 2. En mulig årsak kan være at jeg bruker færre observasjoner i robusthetstesten enn i Prismodell 1 og 2, ettersom $P_{i,t-1}$ som nevnt ovenfor mangler for ganske mange av observasjonene. I og med at variablene i robusthetstesten er dividert med $P_{i,t-1}$ er dessuten tallgrunnlaget som brukes i robusthetstesten helt annerledes enn tallgrunnlaget som brukes i de to nevnte prismodellene. Det må imidlertid understrekes at det ikke er vanlig at en test der det kontrolleres for skalaeffekter brukes som en hovedtest i verdirelevansstudier. Jeg finner det derfor naturlig å legge mindre vekt på denne robusthetstestens resultater enn på resultatene jeg har kommet frem til ved å benytte Prismodell 1 og 2.

5 Avslutning

5.1 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg gjennomført en undersøkelse med utgangspunkt i følgende problemstilling: *Hvordan påvirket finanskrisen i 2008 verdirelevansen til regnskapsinformasjonen til henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper i Norge?*

Undersøkelsens resultater viser at regnskapsvariablene egenkapital og resultat er verdirelevante, det vil si at disse variablene fanger opp og oppsummerer informasjon som har betydning for selskapers verdi. Dette er tilfellet både for høyteknologiske og for lavteknologiske selskaper. Resultatene viser jevnt over at regnskapsinformasjon forklarer over halvparten av variasjonen i markedsverdier for begge de to selskapstypene. Dette er konsistent med funnene i en rekke tidligere verdirelevansstudier (for eksempel Collins et al., 1997; Francis & Schipper, 1999; Gjerde et al., 2011).

Resultatene viser, kanskje noe overraskende, at finanskrisens påvirkning på verdirelevansen til regnskapsinformasjon stort sett var ganske begrenset. Dette er tilfellet for begge selskapstypene. Det er imidlertid tendenser til at krisen påvirket verdirelevansen noe mer for høyteknologiske enn for lavteknologiske selskaper. Resultatene viser også at nedgangen i antall selskaper gjennom krisen var størst i den høyteknologiske porteføljen. Det ser dermed ut til at høyteknologiske selskaper i større grad enn lavteknologiske selskaper påvirkes av svingninger i økonomien (jf. Beisland & Hamberg, Forthcoming).

Som nevnt innledningsvis i oppgaven er det vanlig å anta at verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital vil stige på bekostning av resultatets verdirelevans under makroøkonomiske sjokk. Dette forklares med at selskapenes likvidasjonsverdi i en slik situasjon blir relativt mer interessant for investorer enn utsiktene til fremtidig inntjening (jf. Barth et al., 1998; Villanueva & Mirakhor, 1990). Når det gjelder finanskrisens påvirkning på verdirelevansen til henholdsvis regnskapsmessig egenkapital og resultat er det flere forskjeller mellom porteføljene.

For den høyteknologiske porteføljen viser resultatene for undersøkelsens to prismodeller, Prismodell 1 og 2, at verdirelevansen til begge de to nevnte regnskapsvariablene er lavere

under krisen enn i de øvrige årene. Regnskapsinformasjonen til høyteknologiske selskaper fikk altså svekket sin informasjonsverdi for investorer under krisen. Investorer fokuserte dermed tilsynelatende i større grad på ikke-finansiell informasjon under krisen enn i de øvrige årene. I tråd med ovennevnte antakelse tyder svekkelsen i resultatets verdirelevans under krisen på at utsiktene til fremtidig inntjening for høyteknologiske selskaper blir mindre interessant for investorer under makroøkonomiske sjokk. Svekkelsen i verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital strider imot den ovennevnte antakelsen, og dette kan tyde på at regnskapene til høyteknologiske selskaper har en noe begrenset evne til å gi informasjon om slike selskapers likvidasjonsverdi under store makroøkonomiske sjokk. Allikevel må det understrekes at både verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital og andelen høyteknologiske selskaper som rapporterte negative resultater steg i etterkant av krisen. Dette er i tråd med antakelsen om at verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital stiger når konkursrisikoen øker.

For den lavteknologiske porteføljen er situasjonen nesten motsatt, jf. resultatene for Prismodell 1 og 2; verdirelevansen til begge de to nevnte regnskapsvariablene er omtrent uendret eller noe høyere under krisen, sammenliknet med de øvrige årene. Undersøkelsens resultater gir dermed forholdsvis god støtte til antakelsen om at lavteknologiske selskapers likvidasjonsverdi blir mer interessant for investorer i en krisesituasjon. Dette skjer imidlertid ikke på bekostning av resultatets verdirelevans. Tvert imot ser det ut til at investorene i en krisesituasjon også blir noe mer opptatt av informasjonen i resultatregnskapet, det vil si av utsiktene til fremtidig inntjening (jf. Beisland, Forthcoming). Dette kan for eksempel skyldes at investorer bruker informasjonen i lavteknologiske selskapers resultatregnskap til å identifisere gode investeringsmuligheter under store makroøkonomiske sjokk.

Når resultatene for Prismodell 2 sammenholdes med resultatene for Prismodell 1 er det tydelig at verdirelevansen til regnskapsmessig resultat stiger for begge selskapstypene når det kontrolleres for negative resultater (jf. Collins et al., 1997; Davis-Friday & Gordon, 2005; Hayn, 1995). Dette er tilfellet både under krisen og i de øvrige årene. Stigningen i resultatets verdirelevans skjer på bekostning av verdirelevansen til regnskapsmessig egenkapital. Også dette er tilfellet for begge selskapstypene, både under krisen og i de øvrige årene. Endringene i verdirelevansen til de to nevnte regnskapsvariablene er imidlertid klart størst for høyteknologiske selskaper (jf. Hayn, 1995). Funnene i undersøkelsen indikerer dermed at negative resultater er en større utfordring når man analyserer verdirelevans for

høyt teknologiske selskaper enn når man analyserer verdirelevans for lavteknologiske selskaper. Når man undersøker verdirelevansen til høyt teknologiske selskapers regnskapsinformasjon må man derfor være ekstra oppmerksom med tanke på hva slags type regresjonsmodell man benytter i analysen.

Funnene i undersøkelsen viser videre at den samlede verdirelevansen til regnskapsvariablene egenkapital og resultat stiger for begge selskapstypene når det kontrolleres for negative resultater i analysen (jf. Davis-Friday & Gordon, 2005; Beisland & Hamberg, Forthcoming). Dette tyder på at det er meningsfullt å kontrollere for negative resultater, ettersom regresjonsmodellen da fanger opp og oppsummerer en større andel av den informasjonen som har betydning for selskapers verdi.

Et av de viktigste og mest interessante funnene i undersøkelsen er at den samlede verdirelevansen til regnskapsvariablene egenkapital og resultat er vesentlig lavere for høyt teknologiske enn for lavteknologiske selskaper. Dette er tilfellet både under krisen og i de øvrige årene, men forskjellen mellom selskapstypene er spesielt stor under krisen. Årsaken til at verdirelevansen til høyt teknologiske selskapers regnskapsinformasjon er relativt lav kan være at slike selskaper i større grad enn lavteknologiske selskaper investerer i immaterielle eiendeler (jf. Francis & Schipper, 1999; Amir & Lev, 1996; Hayn, 1995). Investeringer i immaterielle eiendeler kostnadsføres ofte med en gang, til tross for at slike investeringer i mange tilfeller gir økonomiske fordeler i flere år etter tidspunktet for investeringene. I en rekke tidligere studier konkluderes det med at slik kostnadsføring svekker verdirelevansen til både regnskapsmessig egenkapital og resultat (for eksempel Lev & Zarowin, 1999; Lev & Sougiannis, 1996; Ballester et al., 2003; Aboody & Lev, 1998; Han & Manry, 2004). Mine resultater er altså konsistente med funnene i disse studiene.

Forskjellene i verdirelevansen til regnskapsinformasjon som jeg i undersøkelsen finner mellom de to selskapstypene tyder på at høyt teknologiske selskapers regnskapsinformasjon har en noe begrenset evne til å fange opp og oppsummere den informasjonen som har betydning for selskapenes verdi. Resultatene i undersøkelsen tyder på at denne evnen er spesielt begrenset i en krisesituasjon. Konsistent med de ovennevnte studiene mener jeg derfor at det kan være hensiktsmessig å styrke selskapers adgang til å balanseføre immaterielle eiendeler, ettersom dette antakeligvis vil øke den nytten investorer har av regnskapsinformasjonen til selskaper som investerer i slike eiendeler.

5.2 Forslag til videre forskning

Det finnes mange interessante muligheter for videre forskning. For det første kunne det vært interessant å utvide denne oppgavens undersøkelse til å omfatte både prismodellen og avkastningsmodellen. Dessuten kunne man utvidet undersøkelsen til å omfatte flere og/eller andre forklaringsvariabler enn regnskapsvariablene egenkapital og resultat. Videre ville det vært spennende å gjennomføre en tilsvarende undersøkelse som i denne oppgaven om noen år, for å få oversikt over hvordan verdirelevansen til regnskapsinformasjon utviklet seg i årene etter 2010. Det ville også vært interessant å gjennomføre tilsvarende undersøkelser i andre land enn Norge, for å få oversikt over hvordan finanskrisen i 2008 påvirket verdirelevansen i andre land. På den måten ville man fått testet den eksterne validiteten til denne oppgavens undersøkelse.

Videre kunne det vært spennende å gjennomføre ytterligere undersøkelser av forskjellene og likhetene i verdirelevansen til regnskapsinformasjon mellom henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper. For eksempel kunne det vært interessant å undersøke hvordan disse forskjellene og likhetene har utviklet seg over lengre tid, samt hvordan andre makroøkonomiske sjokk enn finanskrisen i 2008 har påvirket verdirelevansen til de to respektive selskapstypenes regnskapsinformasjon.

Det kunne også vært spennende å undersøke hvordan overgangen fra norske regnskapsregler (NGAAP) til International Financial Reporting Standards (IFRS) påvirket verdirelevansen til henholdsvis høy- og lavteknologiske selskapers regnskapsinformasjon. I lys av drøftelsen under punkt 2.3.3 kunne det dessuten vært interessant å undersøke hvordan finanskrisen i 2008 påvirket den nytten andre brukergrupper enn investorer har av regnskapsinformasjonen til henholdsvis høy- og lavteknologiske selskaper.

Litteraturliste

- Aboody, D., Hughes, J., & Liu, J. (2002). Measuring Value Relevance in a (Possibly) Inefficient Market. *Journal of Accounting Research*, 40(4), 965-986.
- Aboody, D., & Lev, B. (1998). The Value Relevance of Intangibles: The Case of Software Capitalization. *Journal of Accounting Research*, 36, 161-191.
- Amir, E., Harris, T.S., & Venuti, E.K. (1993). A Comparison of the Value-Relevance of U.S. versus Non-U.S. GAAP Accounting Measures Using Form 20-F Reconciliations. *Journal of Accounting Research*, 31, 230-264.
- Amir, E., & Lev, B. (1996). Value-relevance of nonfinancial information: The wireless communications industry. *Journal of Accounting and Economics*, 22, 3-30.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159-178.
- Ballester, M., Garcia-Ayuso, M., & Livnat, J. (2003). The economic value of the R&D intangible asset. *European Accounting Review*, 12(4), 605-633.
- Barth, M.E., Beaver, W.H., & Landsman, W.R. (1998). Relative valuation roles of equity book value and net income as a function of financial health. *Journal of Accounting and Economics*, 25, 1-34.
- Barth, M.E., Beaver, W.H., & Landsman, W.R. (2001a). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 77-104.
- Barth, M.E., Cram, D.P., & Nelson, K.K. (2001b). Accruals and the Prediction of Future Cash Flows. *The Accounting Review*, 76(1), 27-58.
- Beaver, W.H. (2002). Perspectives on Recent Capital Market Research. *The Accounting Review*, 77(2), 453-474.
- Beisland, L.A. (2009). A Review of the Value Relevance Literature. *The Open Business Journal*, 2, 7-27.
- Beisland, L.A. (2010). Is the Value Relevance of Accounting Information Consistently Underestimated?. *The Open Business Journal*, 3, 1-7.
- Beisland, L.A. (2012). Verdirelevansen til norsk regnskapsinformasjon. *Magma*, 0212, 28-35.
- Beisland, L.A. (Forthcoming). The Value Relevance of Accounting Information During the Global Financial Crisis: Evidence from Norway. *International Journal of Economics and Accounting*.
- Beisland, L.A., & Hamberg, M. (Forthcoming). Earnings Sustainability, Economic Conditions and the Value Relevance of Accounting Information. *Scandinavian Journal of Management*.
- Beisland, L.A., & Knivsflå, K.H. (2013). Have IFRS changed how stock prices associate with earnings and book values? Evidence from Norway. *Working Paper*.

- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance* (2nd edition). New York: Cambridge University Press.
- Brown, S., Lo, K., & Lys, T. (1999). Use of R^2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. *Journal of Accounting and Economics*, 28, 83-115.
- Cazavan-Jeny, A., & Jeanjean, T. (2006). The Negative Impact of R&D Capitalization: A Value Relevance Approach. *European Accounting Review*, 15(1), 37-61.
- Collins, D.W., Maydew, E.L., & Weiss, I.S. (1997). Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics*, 24, 39-67.
- Core, J.E., Guay, W.R., & Van Buskirk, A. (2003). Market valuations in the New Economy: an investigation of what has changed. *Journal of Accounting and Economics*, 34, 43-67.
- Davidson, R., & MacKinnon, J.G. (2004). *Econometric Theory and Methods*. New York: Oxford University Press.
- Davis-Friday, P.Y., Eng, L.L., & Liu, C.-S. (2006). The effects of the Asian crisis, corporate governance and accounting system on the valuation of book value and earnings. *The International Journal of Accounting*, 41, 22-40.
- Davis-Friday, P.Y., & Gordon, E.A. (2005). Relative Valuation Roles of Equity Book Value, Net Income, and Cash Flows during a Macroeconomic Shock: The Case of Mexico and the 1994 Currency Crisis. *Journal of International Accounting Research*, 4(1), 1-21.
- Easton, P.D. (1985). Accounting Earnings and Security Valuation: Empirical Evidence of the Fundamental Links. *Journal of Accounting Research*, 23, 54-77.
- Easton, P.D., & Harris, T.S. (1991). Earnings as an Explanatory Variable for Returns. *Journal of Accounting Research*, 29(1), 19-36.
- Elliott, J.A., & Hanna, J.D. (1996). Repeated Accounting Write-Offs and the Information Content of Earnings. *Journal of Accounting Research*, 34, 135-155.
- FASB (1974). *Statement of Financial Accounting Standards No. 2: Accounting for Research and Development Costs*.
- Francis, J., & Schipper, K. (1999). Have Financial Statements Lost Their Relevance?. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 319-352.
- Gjerde, Ø., Knivsflå, K., & Sættem, F. (2011). The value relevance of financial reporting in Norway 1965-2004. *Scandinavian Journal of Management*, 27, 113-128.
- Graham, R., King, R., & Bailes, J. (2000). The Value Relevance of Accounting Information during a Financial Crisis: Thailand and the 1997 Decline in the Value of the Baht. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 11(2), 84-107.
- Gu, Z. (2007). Across-sample Incomparability of R^2 s and Additional Evidence on Value Relevance Changes Over Time. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(7) & (8), 1073-1098.

- Han, B.H., & Manry, D. (2004). The value-relevance of R&D and advertising expenditures: Evidence from Korea. *The International Journal of Accounting*, 39, 155-173.
- Hayn, C. (1995). The information content of losses. *Journal of Accounting and Economics*, 20, 125-153.
- Ho, L.-C.J., Liu, C.-S., & Sohn, P.S. (2001). The value relevance of accounting information around the 1997 Asian financial crisis – the case of South Korea. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 8(2), 83-107.
- Holthausen, R.W., & Watts, R.L. (2001). The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 3-75.
- Johannessen, A., Kristoffersen, L., & Tufte, P.A. (2008). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (2. utgave, 2. opplag). Oslo: Abstrakt forlag.
- Kothari, S.P. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 105-231.
- Lev, B., & Sougiannis, T. (1996). The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics*, 21, 107-138.
- Lev, B., & Zarowin, P. (1999). The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 353-385.
- Maddala, G.S. (2001). *Introduction to Econometrics* (3rd edition). Chichester: John Wiley & Sons.
- OECD (2010). *OECD Economic Surveys: Norway 2010*.
- Ohlson, J.A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661-687.
- Penman, S.H. (2010). *Financial Statement Analysis and Security Valuation* (4th edition). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Theil, H. (1971). *Principles of Econometrics*. New York: Wiley.
- Thinggaard, F., & Damkier, J. (2008). Has financial statement information become less relevant? Longitudinal evidence from Denmark. *Scandinavian Journal of Management*, 24, 375-387.
- Trueman, B., Wong, M.H.F., & Zhang, X.-J. (2000). The Eyeballs Have It: Searching for the Value in Internet Stocks. *Journal of Accounting Research*, 38, 137-162.
- Villanueva, D., & Mirakhor, A. (1990). Strategies for Financial Reforms: Interest Rate Policies, Stabilization, and Bank Supervision in Developing Countries. *Staff Papers – International Monetary Fund*, 37(3), 509-536.
- von Hippel, P.T. (2005). Mean, Median, and Skew: Correcting a Textbook Rule. *Journal of Statistics Education*, 13(2).

Vedlegg

Vedlegg 1: Deskriptiv statistikk (tabell 3 og 4)

Portefølje HT, år 2006:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	1.97	1.97		
5%	3.5	3.07		
10%	4.75	3.5	Obs	48
25%	13.255	4.23	Sum of Wgt.	48
50%	19.985		Mean	28.55354
			Std. Dev.	24.07136
75%	39.975	Largest		
		72.88		
90%	58.31	78.2	Variance	579.4305
95%	78.2	94	Skewness	1.629172
99%	114.75	114.75	Kurtosis	5.725002
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	.079	.079		
5%	.999	.369		
10%	1.084	.999	Obs	48
25%	3.693	1.074	Sum of Wgt.	48
50%	5.775		Mean	9.240646
			Std. Dev.	9.791859
75%	11.9105	Largest		
		26.795		
90%	18.911	34.514	Variance	95.88051
95%	34.514	39.962	Skewness	2.078002
99%	44.519	44.519	Kurtosis	7.131182
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-14.521	-14.521		
5%	-10.627	-11.516		
10%	-3.7	-10.627	Obs	48
25%	-.82	-5.9	Sum of Wgt.	48
50%	.22		Mean	-.3366667
			Std. Dev.	3.863391
75%	1.116	Largest		
		3.305		
90%	2.68	3.98	Variance	14.92579
95%	3.98	6.61	Skewness	-1.628723
99%	8.3	8.3	Kurtosis	7.528639

Portefølje HT, år 2007:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	2.27	2.27		
5%	3.56	2.46		
10%	5.45	3.56	Obs	46
25%	10.05	4.5	Sum of Wgt.	46
50%	21.5		Mean	24.97957
			Std. Dev.	24.42527
75%	32	Largest		
		43.7		
90%	41.57	43.9	Variance	596.5937
95%	43.9	113.5	Skewness	2.731015
99%	129.75	129.75	Kurtosis	11.76643
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	.158	.158		
5%	1.113	.999		
10%	1.233	1.113	Obs	46
25%	3.48	1.186	Sum of Wgt.	46
50%	5.5405		Mean	8.470543
			Std. Dev.	8.636258
75%	10.049	Largest		
		20.806		
90%	19.77	22.22	Variance	74.58495
95%	22.22	39.857	Skewness	2.363089
99%	41.015	41.015	Kurtosis	8.98551
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-15.206	-15.206		
5%	-5.56	-6.6		
10%	-3.425	-5.56	Obs	46
25%	-1.95	-4.2	Sum of Wgt.	46
50%	.126		Mean	-.3533478
			Std. Dev.	3.563552
75%	1.04	Largest		
		2.874		
90%	2.63	4.5	Variance	12.6989
95%	4.5	5.392	Skewness	-1.164919
99%	9.89	9.89	Kurtosis	9.085841

Portefølje HT, år 2008:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	.38	.38		
5%	1.26	.96		
10%	1.4	1.26	Obs	43
25%	3.19	1.32	Sum of Wgt.	43
50%	8.2		Mean	13.00744
			Std. Dev.	14.51433
75%	19.5	28.3		
90%	28	41.24	Variance	210.6658
95%	41.24	46.3	Skewness	2.29844
99%	75.4	75.4	Kurtosis	9.546418
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-5.31	-5.31		
5%	.657	.098		
10%	1.399	.657	Obs	43
25%	3.319	1.042	Sum of Wgt.	43
50%	5.492		Mean	8.496372
			Std. Dev.	9.558957
75%	9.647	20.342		
90%	18.752	30.783	Variance	91.37365
95%	30.783	31.492	Skewness	2.371847
99%	48.825	48.825	Kurtosis	9.540013
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-18.453	-18.453		
5%	-10.307	-15.77		
10%	-7.1	-10.307	Obs	43
25%	-2.174	-8.675	Sum of Wgt.	43
50%	.24		Mean	-1.005349
			Std. Dev.	5.071382
75%	1.14	4.53		
90%	3.481	5.88	Variance	25.71891
95%	5.88	6.71	Skewness	-1.523238
99%	7.83	7.83	Kurtosis	6.164282

Portefølje HT, år 2010:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	1.11	1.11		
5%	1.75	1.75		
10%	2.27	2.26	Obs	34
25%	4.6	2.27	Sum of Wgt.	34
50%	10.375		Mean	18.62853
			Std. Dev.	20.66058
75%	25	45.8		
90%	45.8	58.25	Variance	426.8596
95%	59	59	Skewness	1.935906
99%	94.8	94.8	Kurtosis	6.912749
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-.145	-.145		
5%	.81	.81		
10%	.937	.846	Obs	34
25%	2.432	.937	Sum of Wgt.	34
50%	5.125		Mean	8.493588
			Std. Dev.	10.82233
75%	9.706	18.988		
90%	18.988	21.444	Variance	117.1229
95%	34.833	34.833	Skewness	2.702283
99%	53.848	53.848	Kurtosis	10.9046
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-7.776	-7.776		
5%	-4.5	-4.5		
10%	-1.48	-2	Obs	34
25%	-.864	-1.48	Sum of Wgt.	34
50%	-.125		Mean	.1640882
			Std. Dev.	2.68763
75%	.822	3.84		
90%	3.84	4.78	Variance	7.223354
95%	5.29	5.29	Skewness	.4402396
99%	8.69	8.69	Kurtosis	6.643569

Portefølje HT, år 2009:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	1.45	1.45		
5%	2.07	2.07		
10%	3.06	2.4	Obs	35
25%	4.46	3.06	Sum of Wgt.	35
50%	10.5		Mean	19.42057
			Std. Dev.	20.03846
75%	25	50		
90%	50	53.65	Variance	401.5397
95%	67.98	67.98	Skewness	1.452959
99%	81.05	81.05	Kurtosis	4.47184
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	.08	.08		
5%	.081	.081		
10%	1.017	.213	Obs	35
25%	2.604	1.017	Sum of Wgt.	35
50%	5.082		Mean	8.119343
			Std. Dev.	9.379974
75%	9.058	19.08		
90%	19.08	21	Variance	87.98392
95%	30.329	30.329	Skewness	2.375924
99%	45.878	45.878	Kurtosis	9.197
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-7.55	-7.55		
5%	-7.3	-7.3		
10%	-4.92	-5.79	Obs	35
25%	-1.91	-4.92	Sum of Wgt.	35
50%	-.328		Mean	-.7525429
			Std. Dev.	2.838603
75%	.77	1.7		
90%	1.7	3.29	Variance	8.057665
95%	4	4	Skewness	-.5727319
99%	5.22	5.22	Kurtosis	3.458658

Portefølje HT, år 2006-2010, u/2008:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	1.45	1.11		
5%	2.4	1.45		
10%	3.3	1.75	Obs	163
25%	7.49	1.97	Sum of Wgt.	163
50%	16.8		Mean	23.51362
			Std. Dev.	22.84333
75%	32.4	94.8		
90%	49.1	113.5	Variance	521.8179
95%	67.98	114.75	Skewness	2.041732
99%	114.75	129.75	Kurtosis	8.196726
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	.079	-.145		
5%	.846	.079		
10%	1.156	.08	Obs	163
25%	2.896	.081	Sum of Wgt.	163
50%	5.438		Mean	8.626718
			Std. Dev.	9.541346
75%	11.288	41.015		
90%	18.988	44.519	Variance	91.03729
95%	30.329	45.878	Skewness	2.396466
99%	45.878	53.848	Kurtosis	9.265458
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-14.521	-15.206		
5%	-5.9	-14.521		
10%	-3.7	-11.516	Obs	163
25%	-.951	-10.627	Sum of Wgt.	163
50%	.064		Mean	-.3262209
			Std. Dev.	3.333211
75%	.95	6.61		
90%	2.63	8.3	Variance	11.1103
95%	4.5	8.69	Skewness	-1.160752
99%	8.69	9.89	Kurtosis	8.180721

Portefølje LT, år 2006:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	5.62	5.62		
5%	7.46	7.3		
10%	7.93	7.46	Obs	43
25%	21.3	7.49	Sum of Wgt.	43
50%	53.25		Mean	73.89372
			Std. Dev.	67.41416
75%	115	165.25		
90%	155.77	185.34	Variance	4544.669
95%	185.34	237.5	Skewness	1.241697
99%	292	292	Kurtosis	4.218263
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	.441	.441		
5%	1.625	.822		
10%	3.14	1.625	Obs	43
25%	10.953	2.04	Sum of Wgt.	43
50%	18.96		Mean	27.93963
			Std. Dev.	26.62648
75%	45.942	61.247		
90%	59.804	61.897	Variance	708.9692
95%	61.897	84.575	Skewness	1.771941
99%	134.468	134.468	Kurtosis	7.20516
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-4.8	-4.8		
5%	-3.432	-3.857		
10%	-1.25	-3.432	Obs	43
25%	.192	-1.31	Sum of Wgt.	43
50%	2.418		Mean	5.782581
			Std. Dev.	8.811512
75%	9.089	19.008		
90%	18.79	23.55	Variance	77.64274
95%	23.55	30.062	Skewness	1.73317
99%	36.447	36.447	Kurtosis	5.859907

Portefølje LT, år 2008:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	1.05	1.05		
5%	2.2	1.73		
10%	2.45	2.2	Obs	42
25%	4.45	2.35	Sum of Wgt.	42
50%	18.15		Mean	29.51048
			Std. Dev.	40.12526
75%	34.65	95		
90%	75	113.9	Variance	1610.036
95%	113.9	148.75	Skewness	2.333185
99%	184	184	Kurtosis	8.240733
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	1.507	1.507		
5%	1.95	1.624		
10%	2.754	1.95	Obs	42
25%	6.014	2.356	Sum of Wgt.	42
50%	17.4575		Mean	27.7241
			Std. Dev.	29.11937
75%	43.362	67.218		
90%	51.069	83.434	Variance	847.9378
95%	83.434	103.869	Skewness	1.792957
99%	136.021	136.021	Kurtosis	6.575421
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-34.9	-34.9		
5%	-12.509	-19.85		
10%	-7.66	-12.509	Obs	42
25%	-.839	-10.736	Sum of Wgt.	42
50%	.7985		Mean	1.698762
			Std. Dev.	10.71915
75%	5.91	13.253		
90%	10.848	13.58	Variance	114.9003
95%	13.58	28.27	Skewness	-.3020187
99%	31.39	31.39	Kurtosis	6.483857

Portefølje LT, år 2007:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	3.49	3.49		
5%	4.61	4.18		
10%	7.35	4.61	Obs	46
25%	22.9	6.82	Sum of Wgt.	46
50%	42.65		Mean	73.02522
			Std. Dev.	74.95593
75%	95.5	212		
90%	195.95	251.5	Variance	5618.391
95%	251.5	261	Skewness	1.458404
99%	297.5	297.5	Kurtosis	4.23239
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-2.289	-2.289		
5%	1.535	1.281		
10%	2.737	1.535	Obs	46
25%	8.924	2.333	Sum of Wgt.	46
50%	18.5765		Mean	27.39535
			Std. Dev.	25.57037
75%	44.711	65.137		
90%	61.301	72.05	Variance	653.8438
95%	72.05	103.072	Skewness	1.323947
99%	105.214	105.214	Kurtosis	4.452085
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-27.203	-27.203		
5%	-12.059	-23.4		
10%	-5.557	-12.059	Obs	46
25%	.057	-6.42	Sum of Wgt.	46
50%	1.793		Mean	3.30163
			Std. Dev.	10.39383
75%	7.479	16.5		
90%	15.363	20.6	Variance	108.0318
95%	20.6	21.02	Skewness	.1160613
99%	37.751	37.751	Kurtosis	6.108879

Portefølje LT, år 2009:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	1.38	1.38		
5%	1.84	1.84		
10%	3.28	2.84	Obs	39
25%	6.3	3.28	Sum of Wgt.	39
50%	17.5		Mean	45.51923
			Std. Dev.	61.78571
75%	56	144.8		
90%	144.8	162	Variance	3817.474
95%	222	233	Skewness	2.044062
99%	263.7	263.7	Kurtosis	6.692573
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-4.9	-4.9		
5%	.175	.175		
10%	1.847	1.251	Obs	39
25%	3.983	1.847	Sum of Wgt.	39
50%	12.539		Mean	24.75567
			Std. Dev.	25.18818
75%	42.632	55.507		
90%	55.507	62.313	Variance	634.4442
95%	85.581	85.581	Skewness	1.090834
99%	99.383	99.383	Kurtosis	3.606572
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-18.82	-18.82		
5%	-10.646	-10.646		
10%	-4.2	-5.13	Obs	39
25%	-.374	-4.2	Sum of Wgt.	39
50%	1.67		Mean	2.704103
			Std. Dev.	8.601844
75%	5.479	9.837		
90%	9.837	12.203	Variance	73.99172
95%	13.08	13.08	Skewness	1.995613
99%	41.49	41.49	Kurtosis	12.55628

Portefølje LT, år 2010:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	1.49	1.49		
5%	2	2		
10%	3.55	3.32	Obs	38
25%	9.07	3.55	Sum of Wgt.	38
50%	36.35		Mean	59.50763
			Std. Dev.	74.16813
75%	89.25	Largest		
		151.9		
90%	151.9	160	Variance	5500.911
95%	257.8	257.8	Skewness	2.049292
99%	337.5	337.5	Kurtosis	7.289022
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	.493	.493		
5%	1.259	1.259		
10%	2.22	1.903	Obs	38
25%	7.298	2.22	Sum of Wgt.	38
50%	19.74		Mean	31.02455
			Std. Dev.	31.21194
75%	49.433	Largest		
		69.005		
90%	69.005	104.643	Variance	974.1853
95%	105.009	105.009	Skewness	1.284305
99%	122.008	122.008	Kurtosis	4.092798
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-5.509	-5.509		
5%	-3.54	-3.54		
10%	-1.15	-1.82	Obs	38
25%	-4.09	-1.15	Sum of Wgt.	38
50%	1.125		Mean	4.098447
			Std. Dev.	7.691052
75%	5.657	Largest		
		12.022		
90%	12.022	16.4	Variance	59.15228
95%	29.25	29.25	Skewness	2.052535
99%	30.24	30.24	Kurtosis	7.294539

Portefølje LT, år 2006-2010, u/2008:

. summarize P BVPS EPS, detail

P				
Percentiles	Smallest			
1%	1.49	1.38		
5%	3.55	1.49		
10%	5.56	1.84	Obs	166
25%	12	2	Sum of Wgt.	166
50%	36.875		Mean	63.69355
			Std. Dev.	70.25187
75%	91	Largest		
		263.7		
90%	160	292	Variance	4935.326
95%	222	297.5	Skewness	1.648739
99%	297.5	337.5	Kurtosis	5.361236
BVPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-2.289	-4.9		
5%	1.281	-2.289		
10%	2.333	.175	Obs	166
25%	7.586	.441	Sum of Wgt.	166
50%	18.035		Mean	27.74695
			Std. Dev.	26.98124
75%	45.623	Largest		
		105.009		
90%	61.247	105.214	Variance	727.9872
95%	84.575	122.008	Skewness	1.416769
99%	122.008	134.468	Kurtosis	5.065121
EPS				
Percentiles	Smallest			
1%	-23.4	-27.203		
5%	-5.473	-23.4		
10%	-2.13	-18.82	Obs	166
25%	.004	-12.059	Sum of Wgt.	166
50%	1.8075		Mean	3.986307
			Std. Dev.	8.994156
75%	7.07	Largest		
		30.24		
90%	13.86	36.447	Variance	80.89484
95%	20.6	37.751	Skewness	1.123036
99%	37.751	41.49	Kurtosis	7.702283

Vedlegg 2: Pearson-korrelasjonskoeffisienter (tabell 5)**Portefølje HT, år 2006-2010:**

. pwcorr P BVPS EPS, sig

	P	BVPS	EPS
P	1.0000		
BVPS	0.6623 0.0000	1.0000	
EPS	0.4318 0.0000	0.3539 0.0000	1.0000

Portefølje LT, år 2006-2010:

. pwcorr P BVPS EPS, sig

	P	BVPS	EPS
P	1.0000		
BVPS	0.7424 0.0000	1.0000	
EPS	0.6930 0.0000	0.5375 0.0000	1.0000

Vedlegg 3: Regresjonstabeller – Verdirelevans – Prismodell 1 (tabell 9)

Portefølje HT, år 2006:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	48
Model	14899.6342	2	7449.81712	F(2, 45) =	27.18
Residual	12333.6	45	274.080001	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5471
				Adj R-squared =	0.5270
				Root MSE =	16.555
Total	27233.2343	47	579.430517		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.511746	.2477372	6.10	0.000	1.012778 2.010715
EPS	2.222846	.6278961	3.54	0.001	.9581982 3.487493
_cons	15.33239	3.329754	4.60	0.000	8.625917 22.03885

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	48
Model	11464.6837	1	11464.6837	F(1, 46) =	33.44
Residual	15768.5506	46	342.794579	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4210
				Adj R-squared =	0.4084
				Root MSE =	18.515
Total	27233.2343	47	579.430517		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.595023	.2758055	5.78	0.000	1.039855 2.150191
_cons	13.8145	3.692834	3.74	0.001	6.38121 21.24779

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	48
Model	4693.7012	1	4693.7012	F(1, 46) =	9.58
Residual	22539.5331	46	489.98985	Prob > F =	0.0033
				R-squared =	0.1724
				Adj R-squared =	0.1544
				Root MSE =	22.136
Total	27233.2343	47	579.430517		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	2.586664	.8357491	3.10	0.003	.9043888 4.26894
_cons	29.42439	3.207381	9.17	0.000	22.96826 35.88051

Portefølje HT, år 2008:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	43
Model	4320.66721	2	2160.3336	F(2, 40) =	19.09
Residual	4527.29581	40	113.182395	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4883
				Adj R-squared =	0.4627
				Root MSE =	10.639
Total	8847.96302	42	210.665786		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.8592616	.1999438	4.30	0.000	.45516 1.263363
EPS	.6074766	.3768706	1.61	0.115	-.1542072 1.36916
_cons	6.317562	2.514137	2.51	0.016	1.236302 11.39882

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	43
Model	4026.5953	1	4026.5953	F(1, 41) =	34.24
Residual	4821.36772	41	117.594335	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4551
				Adj R-squared =	0.4418
				Root MSE =	10.844
Total	8847.96302	42	210.665786		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.024316	.1750484	5.85	0.000	.6707984 1.377833
_cons	4.304474	2.224127	1.94	0.060	-.187242 8.79619

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	43
Model	2230.34323	1	2230.34323	F(1, 41) =	13.82
Residual	6617.61979	41	161.405361	Prob > F =	0.0006
				R-squared =	0.2521
				Adj R-squared =	0.2338
				Root MSE =	12.705
Total	8847.96302	42	210.665786		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	1.436928	.3865521	3.72	0.001	.6562699 2.217585
_cons	14.45206	1.976016	7.31	0.000	10.46141 18.4427

Portefølje HT, år 2007:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	46
Model	15487.0251	2	7743.51254	F(2, 43) =	29.31
Residual	11359.6901	43	264.17884	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5769
				Adj R-squared =	0.5572
				Root MSE =	16.254
Total	26846.7152	45	596.593671		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.638351	.2903064	5.64	0.000	1.052893 2.22381
EPS	2.497681	.7035567	3.55	0.001	1.078824 3.916538
_cons	11.98439	3.487979	3.44	0.001	4.95021 19.01857

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	46
Model	12157.5655	1	12157.5655	F(1, 44) =	36.42
Residual	14689.1497	44	333.844312	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4529
				Adj R-squared =	0.4404
				Root MSE =	18.271
Total	26846.7152	45	596.593671		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.903231	.3153843	6.03	0.000	1.267615 2.538846
_cons	8.858166	3.793979	2.33	0.024	1.211905 16.50443

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	46
Model	7073.09412	1	7073.09412	F(1, 44) =	15.74
Residual	19773.6211	44	449.400479	Prob > F =	0.0003
				R-squared =	0.2635
				Adj R-squared =	0.2467
				Root MSE =	21.199
Total	26846.7152	45	596.593671		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	3.518158	.8868035	3.97	0.000	1.730923 5.305393
_cons	26.2227	3.1413	8.35	0.000	19.89183 32.55357

Portefølje HT, år 2009:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	35
Model	6582.23603	2	3291.11802	F(2, 32) =	14.90
Residual	7070.11375	32	220.941055	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4821
				Adj R-squared =	0.4498
				Root MSE =	14.864
Total	13652.3498	34	401.5397		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.625174	.3110743	5.22	0.000	.9915367 2.258812
EPS	-1.193802	1.027925	-1.16	0.254	-3.287615 .9000121
_cons	5.326837	3.897636	1.37	0.181	-2.612387 13.26606

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	35
Model	6284.23463	1	6284.23463	F(1, 33) =	28.15
Residual	7368.11516	33	223.276217	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4603
				Adj R-squared =	0.4439
				Root MSE =	14.942
Total	13652.3498	34	401.5397		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.449389	.2731996	5.31	0.000	.8935606 2.005218
_cons	7.652482	3.361508	2.28	0.029	.8134417 14.49152

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	35
Model	551.809926	1	551.809926	F(1, 33) =	1.39
Residual	13100.5399	33	396.986056	Prob > F =	0.2468
				R-squared =	0.0404
				Adj R-squared =	0.0113
				Root MSE =	19.925
Total	13652.3498	34	401.5397		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	1.419223	1.20377	1.18	0.247	-1.029866 3.868312
_cons	20.4886	3.487563	5.87	0.000	13.3931 27.5841

Portefølje HT, år 2010:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	34
Model	10212.4343	2	5106.21716	F(2, 31) =	40.86
Residual	3873.9327	31	124.965571	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7250
				Adj R-squared =	0.7072
				Root MSE =	11.179
Total	14086.367	33	426.859607		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.206343	.2256749	5.35	0.000	.7460757 1.66661
EPS	2.343154	.9087297	2.58	0.015	.4897877 4.196521
_cons	7.997867	2.650726	3.02	0.005	2.591675 13.40406

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	34
Model	9381.58426	1	9381.58426	F(1, 32) =	63.81
Residual	4704.78277	32	147.024462	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.6660
				Adj R-squared =	0.6556
				Root MSE =	12.125
Total	14086.367	33	426.859607		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.557974	.195037	7.99	0.000	1.160697 1.955251
_cons	5.395738	2.658656	2.03	0.051	-.0197669 10.81124

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	34
Model	6641.63665	1	6641.63665	F(1, 32) =	28.55
Residual	7444.73038	32	232.647824	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4715
				Adj R-squared =	0.4550
				Root MSE =	15.253
Total	14086.367	33	426.859607		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	5.278508	.987923	5.34	0.000	3.266174 7.290841
_cons	17.76239	2.620851	6.78	0.000	12.42389 23.10089

Portefølje LT, år 2006:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	43
Model	105260.66	2	52630.33	F(2, 40) =	24.59
Residual	85615.4499	40	2140.38625	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5515
				Adj R-squared =	0.5290
				Root MSE =	46.264
Total	190876.11	42	4544.66928		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.09331	.3470082	3.15	0.003	.3919808 1.79464
EPS	2.978312	1.048583	2.84	0.007	.8590465 5.097578
_cons	26.1247	10.29062	2.54	0.015	5.326572 46.92283

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	43
Model	87993.2675	1	87993.2675	F(1, 41) =	35.07
Residual	102882.842	41	2509.33762	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4610
				Adj R-squared =	0.4479
				Root MSE =	50.093
Total	190876.11	42	4544.66928		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.719042	.2902961	5.92	0.000	1.132777 2.305307
_cons	25.86434	11.14187	2.32	0.025	3.362879 48.36579

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	43
Model	84013.5559	1	84013.5559	F(1, 41) =	32.23
Residual	106862.554	41	2606.40375	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4401
				Adj R-squared =	0.4265
				Root MSE =	51.053
Total	190876.11	42	4544.66928		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	5.075743	.894017	5.68	0.000	3.270239 6.881247
_cons	44.54282	9.345593	4.77	0.000	25.66902 63.41663

Portefølje HT, år 2006-2010, u/2008:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	163
Model	44759.4932	2	22379.7466	F(2, 160) =	90.03
Residual	39775.0022	160	248.593764	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5295
				Adj R-squared =	0.5236
				Root MSE =	15.767
Total	84534.4954	162	521.817873		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.451886	.1361422	10.66	0.000	1.183019 1.720753
EPS	1.775798	.3897082	4.56	0.000	1.006162 2.545433
_cons	11.56791	1.73508	6.67	0.000	8.141299 14.99452

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	163
Model	39597.7313	1	39597.7313	F(1, 161) =	141.87
Residual	44936.764	161	279.110336	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4684
				Adj R-squared =	0.4651
				Root MSE =	16.707
Total	84534.4954	162	521.817873		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.638581	.1375691	11.91	0.000	1.366909 1.910254
_cons	9.378042	1.766566	5.31	0.000	5.889413 12.86667

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	163
Model	16486.6335	1	16486.6335	F(1, 161) =	39.01
Residual	68047.8618	161	422.657527	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.1950
				Adj R-squared =	0.1900
				Root MSE =	20.559
Total	84534.4954	162	521.817873		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	3.026535	.4845895	6.25	0.000	2.069563 3.983506
_cons	24.50094	1.618018	15.14	0.000	21.30566 27.69621

Portefølje LT, år 2007:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	46
Model	206101.77	2	103050.885	F(2, 43) =	94.83
Residual	46725.8445	43	1086.64755	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8152
				Adj R-squared =	0.8066
				Root MSE =	32.964
Total	252827.615	45	5618.39144		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.861513	.1967993	9.46	0.000	1.464629 2.258396
EPS	3.745733	.4841553	7.74	0.000	2.769341 4.722125
_cons	9.661398	7.178526	1.35	0.185	-4.815478 24.13828

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	46
Model	141059.912	1	141059.912	F(1, 44) =	55.53
Residual	111767.703	44	2540.17506	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5579
				Adj R-squared =	0.5479
				Root MSE =	50.4
Total	252827.615	45	5618.39144		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	2.189569	.2938249	7.45	0.000	1.597403 2.781734
_cons	13.04123	10.95512	1.19	0.240	-9.037363 35.11981

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	46
Model	108877.683	1	108877.683	F(1, 44) =	33.28
Residual	143949.932	44	3271.58936	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4306
				Adj R-squared =	0.4177
				Root MSE =	57.198
Total	252827.615	45	5618.39144		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	4.732465	.8203465	5.77	0.000	3.079165 6.385764
_cons	57.40037	8.857617	6.48	0.000	39.54901 75.25172

Portefølje LT, år 2008:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	42
Model	50724.7195	2	25362.3597	F(2, 39) =	64.71
Residual	15286.7761	39	391.968619	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7684
				Adj R-squared =	0.7565
				Root MSE =	19.798
Total	66011.4956	41	1610.03648		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.826096	.1265782	6.53	0.000	.5700674 1.082125
EPS	1.466088	.343859	4.26	0.000	.7705671 2.161608
_cons	4.117179	4.444895	0.93	0.360	-4.87347 13.10783

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	42
Model	43599.3019	1	43599.3019	F(1, 40) =	77.81
Residual	22412.1936	40	560.304841	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.6605
				Adj R-squared =	0.6520
				Root MSE =	23.671
Total	66011.4956	41	1610.03648		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.119865	.1269516	8.82	0.000	.8632866 1.376444
_cons	-1.53678	5.072308	-0.30	0.763	-11.7883 8.714737

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	42
Model	34029.4137	1	34029.4137	F(1, 40) =	42.56
Residual	31982.0819	40	799.552048	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5155
				Adj R-squared =	0.5034
				Root MSE =	28.276
Total	66011.4956	41	1610.03648		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	2.687663	.4119751	6.52	0.000	1.85503 3.520295
_cons	24.94478	4.418907	5.65	0.000	16.01383 33.87572

Portefølje LT, år 2010:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	38
Model	172824.113	2	86412.0564	F(2, 35) =	98.48
Residual	30709.6052	35	877.417291	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8491
				Adj R-squared =	0.8405
				Root MSE =	29.621
Total	203533.718	37	5500.91129		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.8964767	.2404436	3.73	0.001	.4083503 1.384603
EPS	5.798704	.9757716	5.94	0.000	3.817783 7.779626
_cons	7.929159	7.02365	1.13	0.267	-6.329609 22.18793

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	38
Model	141837.668	1	141837.668	F(1, 36) =	82.76
Residual	61696.0496	36	1713.77915	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.6969
				Adj R-squared =	0.6885
				Root MSE =	41.398
Total	203533.718	37	5500.91129		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.983692	.2180498	9.10	0.000	1.541466 2.425917
_cons	-2.035511	9.532225	-0.21	0.832	-21.36776 17.29674

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	38
Model	160626.976	1	160626.976	F(1, 36) =	134.77
Residual	42906.7423	36	1191.85395	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7892
				Adj R-squared =	0.7833
				Root MSE =	34.523
Total	203533.718	37	5500.91129		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	8.566879	.7379466	11.61	0.000	7.070254 10.0635
_cons	24.39673	6.364887	3.83	0.000	11.48814 37.30532

Portefølje LT, år 2009:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	39
Model	117648.712	2	58824.3561	F(2, 36) =	77.24
Residual	27415.3022	36	761.536173	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8110
				Adj R-squared =	0.8005
				Root MSE =	27.596
Total	145064.014	38	3817.47407		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.82491	.2510817	7.27	0.000	1.315693 2.334127
EPS	1.472739	.7352248	2.00	0.053	-.0183658 2.963844
_cons	-3.640074	6.682531	-0.54	0.589	-17.19288 9.912728

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	39
Model	114593.074	1	114593.074	F(1, 37) =	139.15
Residual	30470.9404	37	823.53893	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7899
				Adj R-squared =	0.7843
				Root MSE =	28.697
Total	145064.014	38	3817.47407		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	2.180172	.1848219	11.80	0.000	1.805687 2.554656
_cons	-8.452368	6.484642	-1.30	0.200	-21.5915 4.686764

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	39
Model	77419.3199	1	77419.3199	F(1, 37) =	42.35
Residual	67644.6946	37	1828.23499	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5337
				Adj R-squared =	0.5211
				Root MSE =	42.758
Total	145064.014	38	3817.47407		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	5.247365	.8063668	6.51	0.000	3.613511 6.88122
_cons	31.32982	7.185568	4.36	0.000	16.77047 45.88916

Portefølje LT, år 2006-2010, u/2008:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	166
Model	586423.539	2	293211.769	F(2, 163) =	209.71
Residual	227905.231	163	1398.1916	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7201
				Adj R-squared =	0.7167
				Root MSE =	37.392
Total	814328.77	165	4935.32588		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.417693	.1281225	11.07	0.000	1.164699 1.670686
EPS	3.283757	.3843499	8.54	0.000	2.52481 4.042703
_cons	11.26684	4.187236	2.69	0.008	2.998622 19.53506

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	166
Model	484363.636	1	484363.636	F(1, 164) =	240.74
Residual	329965.134	164	2011.98253	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5948
				Adj R-squared =	0.5923
				Root MSE =	44.855
Total	814328.77	165	4935.32588		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	2.008084	.129422	15.52	0.000	1.752536 2.263633
_cons	7.975337	5.001614	1.59	0.113	-1.900523 17.8512

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	166
Model	415232.783	1	415232.783	F(1, 164) =	170.63
Residual	399095.987	164	2433.51212	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.5099
				Adj R-squared =	0.5069
				Root MSE =	49.331
Total	814328.77	165	4935.32588		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	5.577549	.4269867	13.06	0.000	4.734449 6.420649
_cons	41.45973	4.19009	9.89	0.000	33.18625 49.73321

Vedlegg 4: Regresjonstabeller – Verdirelevans – Prismodell 2 (tabell 10)

Portefølje HT, år 2006:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	17863.1383	3	5954.37943
Residual	9370.09601	44	212.956727
Total	27233.2343	47	579.430517

Number of obs = 48

F(3, 44) = 27.96

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.6559

Adj R-squared = 0.6325

Root MSE = 14.593

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	17024.6106	2	8512.30532
Residual	12008.6237	45	226.858303
Total	27233.2343	47	579.430517

Number of obs = 48

F(2, 45) = 37.52

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.6251

Adj R-squared = 0.6085

Root MSE = 15.062

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.6361566	.3205908	1.98	0.053	-.0099517 1.282265
EPS	8.906058	1.875092	4.75	0.000	5.127058 12.68506
NegEPS	-8.88879	2.382789	-3.73	0.001	-13.69098 -4.086594
_cons	14.29077	2.948327	4.85	0.000	8.348803 20.23273

Portefølje HT, år 2007:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	20534.0256	3	6844.67521
Residual	6312.68956	42	150.302132
Total	26846.7152	45	596.593671

Number of obs = 46

F(3, 42) = 45.54

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.7649

Adj R-squared = 0.7481

Root MSE = 12.26

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	19690.5398	2	9845.26991
Residual	7156.17537	43	166.422683
Total	26846.7152	45	596.593671

Number of obs = 46

F(2, 43) = 59.16

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.7334

Adj R-squared = 0.7210

Root MSE = 12.9

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.6560184	.2769234	2.37	0.023	.0971643 1.214873
EPS	9.786242	1.365157	7.17	0.000	7.031244 12.54124
NegEPS	-10.27083	1.77244	-5.79	0.000	-13.84776 -6.693904
_cons	9.844313	2.656713	3.71	0.001	4.48285 15.20578

Portefølje HT, år 2008:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	5551.25056	3	1850.41685
Residual	3296.71245	39	84.5310886
Total	8847.96302	42	210.665786

Number of obs = 43

F(3, 39) = 21.89

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.6274

Adj R-squared = 0.5987

Root MSE = 9.1941

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	5393.95436	2	2696.97718
Residual	3454.00866	40	86.3502166
Total	8847.96302	42	210.665786

Number of obs = 43

F(2, 40) = 31.23

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.6096

Adj R-squared = 0.5901

Root MSE = 9.2925

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.3073905	.2253407	1.36	0.180	-.148404 .7631851
EPS	4.78474	1.142243	4.19	0.000	2.474336 7.095144
NegEPS	-4.741077	1.242595	-3.82	0.000	-7.254463 -2.22769
_cons	5.246502	2.190799	2.39	0.022	.8151934 9.67781

Portefølje HT, år 2009:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	7445.83248	3	2481.94416
Residual	6206.5173	31	200.210236
Total	13652.3498	34	401.5397

Number of obs = 35

F(3, 31) = 12.40

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.5454

Adj R-squared = 0.5014

Root MSE = 14.15

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	6100.07077	2	3050.03538
Residual	7552.27902	32	236.008719
Total	13652.3498	34	401.5397

Number of obs = 35

F(2, 32) = 12.92

Prob > F = 0.0001

R-squared = 0.4468

Adj R-squared = 0.4122

Root MSE = 15.363

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.050629	.4052362	2.59	0.014	.2241438 1.877113
EPS	5.134561	3.200309	1.60	0.119	-1.392512 11.66163
NegEPS	-7.739795	3.726638	-2.08	0.046	-15.34032 -1.192673
_cons	4.027665	3.762638	1.07	0.293	-3.646286 11.70162

Portefølje HT, år 2010:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	11482.4965	3	3827.49884
Residual	2603.87052	30	86.795684
Total	14086.367	33	426.859607

Number of obs = 34

F(3, 30) = 44.10

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.8151

Adj R-squared = 0.7967

Root MSE = 9.3164

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	10950.6966	2	5475.34832
Residual	3135.67038	31	101.150657
Total	14086.367	33	426.859607

Number of obs = 34

F(2, 31) = 54.13

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.7774

Adj R-squared = 0.7630

Root MSE = 10.057

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.6062379	.2449165	2.48	0.019	.1060517 1.106424
EPS	6.885768	1.408464	4.89	0.000	4.009301 9.762236
NegEPS	-7.566025	1.9779	-3.83	0.001	-11.60544 -3.526614
_cons	7.144986	2.22034	3.22	0.003	2.610447 11.67952

Portefølje HT, år 2006-2010, u/2008:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	56517.3671	3	18839.1224
Residual	28017.1283	159	176.208354
Total	84534.4954	162	521.817873

Number of obs = 163

F(3, 159) = 106.91

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.6686

Adj R-squared = 0.6623

Root MSE = 13.274

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	54032.8944	2	27016.4472
Residual	30501.6009	160	190.635006
Total	84534.4954	162	521.817873

Number of obs = 163

F(2, 160) = 141.72

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.6392

Adj R-squared = 0.6347

Root MSE = 13.807

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.5861742	.1561072	3.75	0.000	.2778631 .8944852
EPS	8.747699	.9143856	9.57	0.000	6.941791 10.55361
NegEPS	-9.479535	1.160475	-8.17	0.000	-11.77147 -7.187601
_cons	10.15918	1.470934	6.91	0.000	7.254088 13.06427

Portefølje LT, år 2006:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	112406.366	3	37468.7887
Residual	78469.7437	39	2012.04471
Total	190876.11	42	4544.66928

Number of obs = 43
F(3, 39) = 18.62
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.5889
Adj R-squared = 0.5573
Root MSE = 44.856

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.7678368	.378183	2.03	0.049	.0028895 1.532784
EPS	4.224564	1.212816	3.48	0.001	1.771413 6.677715
NegEPS	-14.65519	7.776561	-1.88	0.067	-30.38477 1.074393
_cons	22.9789	10.11601	2.27	0.029	2.517337 43.44046

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	104112.223	2	52056.1113
Residual	86763.8871	40	2169.09718
Total	190876.11	42	4544.66928

Number of obs = 43
F(2, 40) = 24.00
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.5454
Adj R-squared = 0.5227
Root MSE = 46.574

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	6.003557	.8706711	6.90	0.000	4.243865 7.763249
NegEPS	-21.86567	7.183213	-3.04	0.004	-36.38349 -7.347858
_cons	31.66858	9.517025	3.33	0.002	12.43396 50.90321

Portefølje LT, år 2008:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	56711.7038	3	18903.9013
Residual	9299.79179	38	244.731363
Total	66011.4956	41	1610.03648

Number of obs = 42
F(3, 38) = 77.24
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.8591
Adj R-squared = 0.8480
Root MSE = 15.644

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.5662023	.1129807	5.01	0.000	.3374848 .7949198
EPS	3.398083	.4758182	7.14	0.000	2.43484 4.361327
NegEPS	-3.275037	.6621508	-4.95	0.000	-4.615491 -1.934582
_cons	-.3896835	3.628488	-0.11	0.915	-7.735172 6.955806

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	50565.2542	2	25282.6271
Residual	15446.2414	39	396.057471
Total	66011.4956	41	1610.03648

Number of obs = 42
F(2, 39) = 63.84
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.7660
Adj R-squared = 0.7540
Root MSE = 19.901

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	4.964672	.4563499	10.88	0.000	4.041617 5.887727
NegEPS	-4.818358	.7457016	-6.46	0.000	-6.326682 -3.310035
_cons	8.673882	4.001689	2.17	0.036	.5797024 16.767806

Portefølje LT, år 2010:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	174496.881	3	58165.6271
Residual	29036.8366	34	854.024605
Total	203533.718	37	5500.91129

Number of obs = 38
F(3, 34) = 68.11
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.8573
Adj R-squared = 0.8447
Root MSE = 29.224

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.8221476	.2430893	3.38	0.002	.3281306 1.316165
EPS	6.400071	1.05422	6.07	0.000	4.257638 8.542505
NegEPS	-6.893823	4.925807	-1.40	0.171	-16.90427 3.116621
_cons	4.779505	7.285686	0.66	0.516	-10.02679 19.5858

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	164728.152	2	82364.0759
Residual	38805.566	35	1108.73046
Total	203533.718	37	5500.91129

Number of obs = 38
F(2, 35) = 74.29
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.8093
Adj R-squared = 0.7984
Root MSE = 33.298

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	9.135056	.7706229	11.85	0.000	7.570609 10.6995
NegEPS	-10.53357	5.476896	-1.92	0.063	-21.65226 .5851166
_cons	17.4979	7.110071	2.46	0.019	3.063687 31.93211

Portefølje LT, år 2007:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	222449.987	3	74149.9957
Residual	30377.6279	42	723.276854
Total	252827.615	45	5618.39144

Number of obs = 46
F(3, 42) = 102.52
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.8798
Adj R-squared = 0.8713
Root MSE = 26.894

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.608097	.1691745	9.51	0.000	1.266689 1.949505
EPS	5.743921	.5767748	9.96	0.000	4.579943 6.9079
NegEPS	-5.01665	1.055191	-4.75	0.000	-7.146111 -2.887189
_cons	1.111025	6.126489	0.18	0.857	-11.25273 13.47478

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	157097.882	2	78548.9411
Residual	95729.7328	43	2226.27286
Total	252827.615	45	5618.39144

Number of obs = 46
F(2, 43) = 35.28
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.6214
Adj R-squared = 0.6038
Root MSE = 47.183

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	7.770476	.9402458	8.26	0.000	5.874289 9.666662
NegEPS	-8.176919	1.75697	-4.65	0.000	-11.72019 -4.633651
_cons	32.8707	9.009396	3.65	0.001	14.70152 51.03988

Portefølje LT, år 2009:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	119385.821	3	39795.2738
Residual	25678.1932	35	733.662663
Total	145064.014	38	3817.47407

Number of obs = 39
F(3, 35) = 54.24
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.8230
Adj R-squared = 0.8078
Root MSE = 27.086

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.733857	.2534485	6.84	0.000	1.219329 2.248384
EPS	2.226836	.8723206	2.55	0.015	.4559315 3.997741
NegEPS	-2.405359	1.5632	-1.54	0.133	-5.578824 .7681059
_cons	-6.377934	6.796146	-0.94	0.354	-20.17484 7.418975

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	85050.3168	2	42525.1584
Residual	60013.6977	36	1667.04716
Total	145064.014	38	3817.47407

Number of obs = 39
F(2, 36) = 25.51
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.5863
Adj R-squared = 0.5633
Root MSE = 40.829

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	6.400394	.939858	6.81	0.000	4.494273 8.306514
NegEPS	-4.902135	2.291229	-2.14	0.039	-9.548963 -.2553064
_cons	22.1941	8.081641	2.75	0.009	5.803771 38.58443

Portefølje LT, år 2006-2010, u/2008:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	607687.954	3	202562.651
Residual	206640.815	162	1275.56059
Total	814328.77	165	4935.32588

Number of obs = 166
F(3, 162) = 158.80
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.7462
Adj R-squared = 0.7415
Root MSE = 35.715

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.227725	.1309212	9.38	0.000	.9691931 1.486257
EPS	4.462363	.4670067	9.56	0.000	3.540158 5.384569
NegEPS	-4.134318	1.012576	-4.08	0.000	-6.133869 -2.134768
_cons	7.837325	4.086651	1.92	0.057	-.2326484 15.9073

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS
Model	495516.232	2	247758.116
Residual	318812.538	163	1955.90514
Total	814328.77	165	4935.32588

Number of obs = 166
F(2, 163) = 126.67
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.6085
Adj R-squared = 0.6037
Root MSE = 44.226

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	7.159921	.4555621	15.72	0.000	6.260357 8.059485
NegEPS	-7.508836	1.172016	-6.41	0.000	-9.823128 -5.194545
_cons	27.88295	4.312983	6.46	0.000	19.36643 36.39947

Vedlegg 5: Regresjonstabeller – Robusthetstest – Prismodell 1 og 2 (tabell 11 og 12)

Prismodell 1, HT, år 2006-2010, u/08-09:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 128
Model	40100.7562	2	20050.3781	F(2, 125) = 83.45
Residual	30034.701	125	240.277608	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.5718
				Adj R-squared = 0.5649
				Root MSE = 15.501
Total	70135.4572	127	552.247694	

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.4731	.1481501	9.94	0.000	1.179892 1.766307
EPS	2.213592	.4121188	5.37	0.000	1.397958 3.029227
_cons	12.1845	1.905121	6.40	0.000	8.41403 15.95497

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 128
Model	33168.6713	1	33168.6713	F(1, 126) = 113.05
Residual	36966.7858	126	293.387189	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.4729
				Adj R-squared = 0.4687
				Root MSE = 17.129
Total	70135.4572	127	552.247694	

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.680488	.1580491	10.63	0.000	1.367714 1.993262
_cons	9.902574	2.052156	4.83	0.000	5.841418 13.96373

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 128
Model	16344.739	1	16344.739	F(1, 126) = 38.29
Residual	53790.7182	126	426.910462	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.2330
				Adj R-squared = 0.2270
				Root MSE = 20.662
Total	70135.4572	127	552.247694	

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	3.281563	.530347	6.19	0.000	2.232022 4.331104
_cons	25.32079	1.829645	13.84	0.000	21.69997 28.9416

Prismodell 2, HT, år 2006-2010, u/08-09:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 128
Model	49690.7826	3	16563.5942	F(3, 124) = 100.46
Residual	20444.6746	124	164.876408	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.7085
				Adj R-squared = 0.7014
				Root MSE = 12.84
Total	70135.4572	127	552.247694	

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.5705689	.1704852	3.35	0.001	.233131 .9080068
EPS	8.901088	.9409764	9.46	0.000	7.038632 10.76354
NegEPS	-9.279091	1.216676	-7.63	0.000	-11.68723 -6.870949
_cons	11.11366	1.584373	7.01	0.000	7.977745 14.24958

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 128
Model	47844.0608	2	23922.0304	F(2, 125) = 134.14
Residual	22291.3964	125	178.331171	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.6822
				Adj R-squared = 0.6771
				Root MSE = 13.354
Total	70135.4572	127	552.247694	

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	11.15247	.6842696	16.30	0.000	9.798215 12.50672
NegEPS	-12.10554	.9108506	-13.29	0.000	-13.90823 -10.30285
_cons	13.42396	1.483126	9.05	0.000	10.48867 16.35925

Prismodell 1, LT, år 2006-2010, u/08-09:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 127
Model	462023.639	2	231011.819	F(2, 124) = 150.45
Residual	190403.311	124	1535.51057	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.7082
				Adj R-squared = 0.7035
				Root MSE = 39.186
Total	652426.95	126	5177.99167	

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.364015	.1457183	9.36	0.000	1.075598 1.652432
EPS	3.563585	.4405883	8.09	0.000	2.691537 4.435633
_cons	14.56573	5.031132	2.90	0.004	4.607706 24.52375

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 127
Model	361571.041	1	361571.041	F(1, 125) = 155.39
Residual	290855.909	125	2326.84727	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.5542
				Adj R-squared = 0.5506
				Root MSE = 48.237
Total	652426.95	126	5177.99167	

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.945248	.1560494	12.47	0.000	1.636407 2.254089
_cons	13.51307	6.191244	2.18	0.031	1.259835 25.76631

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 127
Model	327480.024	1	327480.024	F(1, 125) = 125.97
Residual	324946.926	125	2599.57541	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.5019
				Adj R-squared = 0.4980
				Root MSE = 50.986
Total	652426.95	126	5177.99167	

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	5.59744	.4987102	11.22	0.000	4.610431 6.58445
_cons	44.75755	5.024003	8.91	0.000	34.81442 54.70067

Prismodell 2, LT, år 2006-2010, u/08-09:

```
. regress P BVPS EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 127
Model	482136.168	3	160712.056	F(3, 123) = 116.08
Residual	170290.783	123	1384.47791	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.7390
				Adj R-squared = 0.7326
				Root MSE = 37.209
Total	652426.95	126	5177.99167	

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	1.13985	.1503472	7.58	0.000	.8422474 1.437454
EPS	4.844861	.5366856	9.03	0.000	3.782525 5.907197
NegEPS	-4.637352	1.216689	-3.81	0.000	-7.045714 -2.22899
_cons	11.25985	4.855397	2.32	0.022	1.648894 20.87081

```
. regress P EPS NegEPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 127
Model	402558.524	2	201279.262	F(2, 124) = 99.89
Residual	249868.426	124	2015.06795	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.6170
				Adj R-squared = 0.6108
				Root MSE = 44.89
Total	652426.95	126	5177.99167	

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	7.281365	.5185516	14.04	0.000	6.255006 8.307724
NegEPS	-8.245743	1.35088	-6.10	0.000	-10.91951 -5.571972
_cons	30.05672	5.036439	5.97	0.000	20.0882 40.02525

Vedlegg 6: Regresjonstabeller – Robusthetstest – Skalaeffekter (tabell 13)

Portefølje HT, år 2007:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	44
Model	1.1360301	2	.568015052	F(2, 41) =	5.37
Residual	4.33566841	41	.10574801	Prob > F =	0.0085
				R-squared =	0.2076
				Adj R-squared =	0.1690
				Root MSE =	.32519
Total	5.47169852	43	.127248803		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.6079524	.2809186	2.16	0.036	.0406258 1.175279
EPS	.7655504	.2555538	3.00	0.005	.249449 1.281652
_cons	.7558062	.1032075	7.32	0.000	.5473744 .9642379

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	44
Model	.187054377	1	.187054377	F(1, 42) =	1.49
Residual	5.28464414	42	.12582486	Prob > F =	0.2295
				R-squared =	0.0342
				Adj R-squared =	0.0112
				Root MSE =	.35472
Total	5.47169852	43	.127248803		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.3565577	.2924348	1.22	0.230	-.2335997 .9467151
_cons	.8102701	.1108187	7.31	0.000	.5866289 1.033911

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	44
Model	.640750481	1	.640750481	F(1, 42) =	5.57
Residual	4.83094804	42	.115022572	Prob > F =	0.0230
				R-squared =	0.1171
				Adj R-squared =	0.0961
				Root MSE =	.33915
Total	5.47169852	43	.127248803		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	.600333	.2543544	2.36	0.023	.087025 1.113641
_cons	.9513389	.0520273	18.29	0.000	.8463436 1.056334

Portefølje HT, år 2009:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	35
Model	.856607566	2	.428303783	F(2, 32) =	0.16
Residual	87.1533686	32	2.72354277	Prob > F =	0.8551
				R-squared =	0.0097
				Adj R-squared =	-0.0522
				Root MSE =	1.6503
Total	88.0099762	34	2.58852871		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.1105041	.3765634	0.29	0.771	-.6565305 .8775386
EPS	-.2610309	.5468857	-0.48	0.636	-1.375001 .8529388
_cons	1.773363	.4590396	3.86	0.001	.8383305 2.708396

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	35
Model	.236131864	1	.236131864	F(1, 33) =	0.09
Residual	87.7738444	33	2.65981347	Prob > F =	0.7676
				R-squared =	0.0027
				Adj R-squared =	-0.0275
				Root MSE =	1.6309
Total	88.0099762	34	2.58852871		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.1108785	.3721308	0.30	0.768	-.6462273 .8679843
_cons	1.82709	.4397874	4.15	0.000	.9323354 2.721844

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	35
Model	.62206888	1	.62206888	F(1, 33) =	0.23
Residual	87.3879073	33	2.6481184	Prob > F =	0.6311
				R-squared =	0.0071
				Adj R-squared =	-0.0230
				Root MSE =	1.6273
Total	88.0099762	34	2.58852871		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	-.2613652	.5392588	-0.48	0.631	-1.358495 .835765
_cons	1.875048	.296881	6.32	0.000	1.271039 2.479057

Portefølje HT, år 2008:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	42
Model	.998635744	2	.499317872	F(2, 39) =	4.68
Residual	4.15682141	39	.106585164	Prob > F =	0.0150
				R-squared =	0.1937
				Adj R-squared =	0.1524
				Root MSE =	.32647
Total	5.15545715	41	.125742857		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.2575401	.221221	1.16	0.251	-.1899217 .7050019
EPS	.5845394	.2134764	2.74	0.009	.1527427 1.016336
_cons	.4405003	.0947292	4.65	0.000	.2488924 .6321081

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	42
Model	.199492277	1	.199492277	F(1, 40) =	1.61
Residual	4.95596487	40	.123899122	Prob > F =	0.2118
				R-squared =	0.0387
				Adj R-squared =	0.0147
				Root MSE =	.35199
Total	5.15545715	41	.125742857		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.3018399	.2378744	1.27	0.212	-.1789222 .7826019
_cons	.3912719	.1002775	3.90	0.000	.1886034 .5939403

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	42
Model	.854180414	1	.854180414	F(1, 40) =	7.94
Residual	4.30127674	40	.107531918	Prob > F =	0.0075
				R-squared =	0.1657
				Adj R-squared =	0.1448
				Root MSE =	.32792
Total	5.15545715	41	.125742857		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	.6027146	.2138482	2.82	0.007	.1705113 1.034918
_cons	.5328064	.0520649	10.23	0.000	.4275793 .6380335

Portefølje HT, år 2010:

```
. regress P BVPS EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	33
Model	.261093063	2	.130546532	F(2, 30) =	0.87
Residual	4.52000486	30	.150666829	Prob > F =	0.4307
				R-squared =	0.0546
				Adj R-squared =	-0.0084
				Root MSE =	.38816
Total	4.78109793	32	.14940931		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.0872286	.181337	0.48	0.634	-.283111 .4575681
EPS	.5073805	.3883013	1.31	0.201	-.2856366 1.300398
_cons	.9663037	.1153271	8.38	0.000	.7307743 1.201833

```
. regress P BVPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	33
Model	.003847753	1	.003847753	F(1, 31) =	0.02
Residual	4.77725017	31	.154104844	Prob > F =	0.8755
				R-squared =	0.0008
				Adj R-squared =	-0.0314
				Root MSE =	.39256
Total	4.78109793	32	.14940931		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.0280608	.1775845	0.16	0.875	-.3341252 .3902469
_cons	.9643755	.116626	8.27	0.000	.7265153 1.202236

```
. regress P EPS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	33
Model	.226230275	1	.226230275	F(1, 31) =	1.54
Residual	4.55486765	31	.146931215	Prob > F =	0.2240
				R-squared =	0.0473
				Adj R-squared =	0.0166
				Root MSE =	.38332
Total	4.78109793	32	.14940931		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	.4607388	.3713098	1.24	0.224	-.2965526 1.21803
_cons	1.009654	.0710668	14.21	0.000	.8647119 1.154595

Portefølje HT, år 2007-2010, u/2008:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(2, 109) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	7.59072035	2	3.79536018	112	3.64	0.0296	0.0625	0.0453	1.0217
Residual	113.77578	109	1.0438145						
Total	121.366501	111	1.0933919						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.4332171	.1816018	2.39	0.019	.0732883 .793146
EPS	-.2559249	.2917236	-0.88	0.382	-.8341115 .3222617
_cons	.9818128	.1418878	6.92	0.000	.7005958 1.26303

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(1, 110) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	6.78736923	1	6.78736923	112	6.52	0.0121	0.0559	0.0473	1.0206
Residual	114.579131	110	1.04162847						
Total	121.366501	111	1.0933919						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.4576192	.1792709	2.55	0.012	.1023463 .8128921
_cons	.9931214	.141153	7.04	0.000	.7133892 1.272854

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(1, 110) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	1.65061343	1	1.65061343	112	1.52	0.2208	0.0136	0.0046	1.0432
Residual	119.715887	110	1.08832625						
Total	121.366501	111	1.0933919						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	-.3625163	.2943638	-1.23	0.221	-.9458762 .2208437
_cons	1.220339	.1027939	11.87	0.000	1.016626 1.424053

Portefølje LT, år 2007:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(2, 37) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	5.70521977	2	2.85260988	40	28.30	0.0000	0.6047	0.5834	.31746
Residual	3.728916	37	.100781513						
Total	9.43413577	39	.241900917						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.3344052	.1931112	1.73	0.092	-.0568752 .7256856
EPS	2.439559	.3570118	6.83	0.000	1.716184 3.162933
_cons	.7687577	.0981312	7.83	0.000	.569925 .9675905

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(1, 38) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	.999367738	1	.999367738	40	4.50	0.0404	0.1059	0.0824	.47113
Residual	8.43476803	38	.22196758						
Total	9.43413577	39	.241900917						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.5960344	.2809011	2.12	0.040	.0273799 1.164689
_cons	.7926877	.1455408	5.45	0.000	.4980557 1.08732

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(1, 38) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	5.40300756	1	5.40300756	40	50.93	0.0000	0.5727	0.5615	.3257
Residual	4.03112821	38	.106082321						
Total	9.43413577	39	.241900917						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	2.562133	.359009	7.14	0.000	1.835357 3.288908
_cons	.9105512	.0554874	16.41	0.000	.7982228 1.02288

Portefølje HT, år 2007-2010, u/08-09:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(2, 74) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	1.14765447	2	.573827233	77	4.64	0.0126	0.1114	0.0874	.35171
Residual	9.15360144	74	.123697317						
Total	10.3012559	76	.135542841						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.2218488	.1364422	1.63	0.108	-.0500183 .4937159
EPS	.6257496	.2152548	2.91	0.005	.1968452 1.054654
_cons	.8888624	.068235	13.03	0.000	.7529011 1.024824

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(1, 75) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	.102318375	1	.102318375	77	0.75	0.3885	0.0099	-0.0033	.36876
Residual	10.1989375	75	.135985834						
Total	10.3012559	76	.135542841						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.1199255	.1382552	0.87	0.388	-.155493 .395344
_cons	.9002433	.0714263	12.60	0.000	.7579549 1.042532

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(1, 75) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	.820632509	1	.820632509	77	6.49	0.0129	0.0797	0.0674	.35554
Residual	9.4806234	75	.126408312						
Total	10.3012559	76	.135542841						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	.5358127	.2102938	2.55	0.013	.116886 .9547395
_cons	.9770545	.0418519	23.35	0.000	.8936811 1.060428

Portefølje LT, år 2008:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(2, 37) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	1.29103784	2	.645518918	40	4.12	0.0243	0.1821	0.1378	.39594
Residual	5.80035212	37	.156766274						
Total	7.09138996	39	.181830512						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.6878649	.2938566	2.34	0.025	.0924549 1.283275
EPS	.4349476	.2292961	1.90	0.066	-.0296505 .8995457
_cons	.1753988	.1467462	1.20	0.240	-.1219373 .4727348

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(1, 38) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	.726967687	1	.726967687	40	4.34	0.0440	0.1025	0.0789	.40925
Residual	6.36442227	38	.167484797						
Total	7.09138996	39	.181830512						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.6292975	.3020551	2.08	0.044	.017819 1.240776
_cons	.1757286	.1516799	1.16	0.254	-.1313312 .4827885

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	F(1, 38) =	Prob > F =	R-squared =	Adj R-squared =	Root MSE =
Model	.432047792	1	.432047792	40	2.47	0.1247	0.0609	0.0362	.41862
Residual	6.65934217	38	.175245846						
Total	7.09138996	39	.181830512						

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	.3785521	.2410925	1.57	0.125	-.1095141 .8666184
_cons	.4844012	.067773	7.15	0.000	.3472019 .6216004

Portefølje LT, år 2009:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	39
Model	19.1381207	2	9.56906035	F(2, 36) =	14.36
Residual	23.990829	36	.666411917	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4437
				Adj R-squared =	0.4128
				Root MSE =	.81634
Total	43.1289497	38	1.13497236		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.5642505	.1207632	4.67	0.000	.3193314 .8091696
EPS	.1599077	.1352957	1.18	0.245	-.1144848 .4343001
_cons	1.089422	.2007361	5.43	0.000	.6823103 1.496534

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	39
Model	18.2071986	1	18.2071986	F(1, 37) =	27.03
Residual	24.9217511	37	.67356084	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4222
				Adj R-squared =	0.4065
				Root MSE =	.82071
Total	43.1289497	38	1.13497236		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.6049801	.1163611	5.20	0.000	.36921 .8407501
_cons	1.017202	.1922328	5.29	0.000	.6277012 1.406702

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	39
Model	4.58964286	1	4.58964286	F(1, 37) =	4.41
Residual	38.5393068	37	.104160289	Prob > F =	0.0427
				R-squared =	0.1064
				Adj R-squared =	0.0823
				Root MSE =	1.0206
Total	43.1289497	38	1.13497236		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	.3402973	.1621138	2.10	0.043	.0118234 .6687711
_cons	1.795804	.1650964	10.88	0.000	1.461287 2.130321

Portefølje LT, år 2007-2010, u/2008:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	115
Model	27.8286138	2	13.9143069	F(2, 112) =	38.91
Residual	40.055252	112	.357636178	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4099
				Adj R-squared =	0.3994
				Root MSE =	.59803
Total	67.8838658	114	.595472507		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.586566	.0716557	8.19	0.000	.4445895 .7285426
EPS	.1598239	.0936126	1.71	0.091	-.0256575 .3453054
_cons	.8525048	.080751	10.56	0.000	.692507 1.012503

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	115
Model	26.7861619	1	26.7861619	F(1, 113) =	73.65
Residual	41.0977039	113	.363696495	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.3946
				Adj R-squared =	0.3892
				Root MSE =	.60307
Total	67.8838658	114	.595472507		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.6093163	.0709998	8.58	0.000	.4686529 .7499797
_cons	.8304912	.0803875	10.33	0.000	.671229 .9897534

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	115
Model	3.8638083	1	3.8638083	F(1, 113) =	6.82
Residual	64.0200575	113	.566549181	Prob > F =	0.0102
				R-squared =	0.0569
				Adj R-squared =	0.0486
				Root MSE =	.75269
Total	67.8838658	114	.595472507		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	.3023285	.1157684	2.61	0.010	.0729704 .5316867
_cons	1.330279	.0702378	18.94	0.000	1.191125 1.469433

Portefølje LT, år 2010:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	36
Model	.382332505	2	.191166252	F(2, 33) =	1.51
Residual	4.17402877	33	.12648572	Prob > F =	0.2355
				R-squared =	0.0839
				Adj R-squared =	0.0284
				Root MSE =	.35565
Total	4.55636128	35	.130181751		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.1883755	.1260135	1.49	0.144	-.0680009 .4447519
EPS	.2500612	.3762693	0.66	0.511	-.5154645 1.015587
_cons	1.007221	.1144906	8.80	0.000	.7742886 1.240154

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	36
Model	.326467933	1	.326467933	F(1, 34) =	2.62
Residual	4.22989334	34	.124408628	Prob > F =	0.1145
				R-squared =	0.0717
				Adj R-squared =	0.0443
				Root MSE =	.35272
Total	4.55636128	35	.130181751		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.2003643	.1236873	1.62	0.114	-.0509987 .4517272
_cons	1.002962	.1133686	8.85	0.000	.772569 1.233354

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	36
Model	.099677898	1	.099677898	F(1, 34) =	0.76
Residual	4.45668338	34	.131078923	Prob > F =	0.3893
				R-squared =	0.0219
				Adj R-squared =	-.0069
				Root MSE =	.36205
Total	4.55636128	35	.130181751		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	.3305834	.379095	0.87	0.389	-.4398303 1.100997
_cons	1.153201	.0608416	18.95	0.000	1.029556 1.276846

Portefølje LT, år 2007-2010, u/08-09:

. regress P BVPS EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	76
Model	3.97303776	2	1.98651888	F(2, 73) =	14.20
Residual	10.2145986	73	.139926008	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.2800
				Adj R-squared =	0.2603
				Root MSE =	.37407
Total	14.1876363	75	.189168485		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.2582503	.1037456	2.49	0.015	.0514856 .465015
EPS	1.261436	.2831425	4.46	0.000	.6971134 1.825738
_cons	.8994567	.0760339	11.83	0.000	.7479214 1.050992

. regress P BVPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	76
Model	1.19576256	1	1.19576256	F(1, 74) =	6.81
Residual	12.9918738	74	.175565862	Prob > F =	0.0110
				R-squared =	0.0843
				Adj R-squared =	0.0719
				Root MSE =	.41901
Total	14.1876363	75	.189168485		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BVPS	.3019226	.1156893	2.61	0.011	.0714066 .5324385
_cons	.9234901	.0849537	10.87	0.000	.7542162 1.092764

. regress P EPS

Source	SS	df	MS	Number of obs =	76
Model	3.10599459	1	3.10599459	F(1, 74) =	20.74
Residual	11.0816418	74	.149751916	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.2189
				Adj R-squared =	0.2084
				Root MSE =	.38698
Total	14.1876363	75	.189168485		

P	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
EPS	1.328033	.2916048	4.55	0.000	.7469975 1.909068
_cons	1.053163	.0458975	22.95	0.000	.9617106 1.144616